

Kontribusi Minat Menjadi Mekanik Otomotif Terhadap Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan Di SMKN 1 Padang

Regi Valentio^{1*}, Wagino¹, Donny Fernandez¹, Muslim¹, dan Yondri Efrizal²

¹Departemen Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Jln. Prof.Dr.Hamka Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia

²SMKN 1 Padang
Jl. Mahmud Yunus, Anduring, Kec. Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia

*e-mail: regivalentio12@gmail.com

(Diajukan: 17 September 2023, direvisi: 05 Oktober 2023, disetujui: 27 Oktober 2023, dipublikasikan: 27 Oktober 2023)

Abstrak

Minimnya minat siswa terhadap menjadi mekanik mencerminkan rendahnya motivasi dan prestasi belajar mereka. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh minat menjadi mekanik terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa kelas XII TKR di SMKN 1 Padang. Penelitian ini menggunakan angket untuk mengukur minat dan motivasi serta tes sebagai instrumen penilaian. Hasil analisis dengan menggunakan metode Hotelling's Trace menunjukkan bahwa minat siswa berkontribusi signifikan terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa, dengan nilai signifikansi yang sangat rendah (0,000), menunjukkan hubungan yang kuat. Nilai Hotelling's Trace sekitar 0,512 menunjukkan pengaruh yang cukup besar.

Kata Kunci: Minat menjadi mekanik, Motivasi belajar, Prestasi belajar, Kontribusi, Hotelling's Trace.

Abstract

The students' lack of interest in becoming mechanics reflects their low motivation and academic performance. This study aims to assess the influence of an interest in becoming a mechanic on the motivation and academic achievement of 12th-grade TKR students at SMKN 1 Padang. The research utilizes questionnaires to measure interest and motivation, as well as tests as assessment instruments. The analysis results using the Hotelling's Trace method reveal that students' interest significantly contributes to their motivation and academic achievement, with a very low significance value (0.000), indicating a strong relationship. The Hotelling's Trace value of approximately 0.512 indicates a considerable impact.

Keywords: Interest in being a mechanic, Learning motivation, Learning achievement, Contribution, Hotelling's Trace.

PENDAHULUAN

Penelitian ini didasari oleh belum adanya kajian mendalam yang berkaitan dengan hubungan antara minat siswa dalam menjadi mekanik otomotif dan dampaknya terhadap motivasi dan prestasi belajar mereka dalam mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan di sekolah menengah kejuruan (SMK). Pertama, peneliti mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi minat siswa dalam menjadi mekanik otomotif, serta apakah ada perbedaan antara faktor-faktor ini di antara siswa yang memiliki minat tinggi dan siswa yang memiliki minat rendah [1]. Kedua, peneliti menginvestigasi bagaimana minat siswa memengaruhi motivasi mereka dalam mempelajari mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan di SMK, dengan pertanyaan apakah siswa yang memiliki minat tinggi cenderung lebih termotivasi dalam pembelajaran [2]. Ketiga, peneliti mencari apakah ada korelasi yang signifikan antara minat siswa dalam menjadi mekanik otomotif dan prestasi belajar mereka dalam mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan.

Berdasarkan temuan yang peneliti temukan masih kurangnya minat dan motivasi siswa dalam belajar. Terlihat dari perilaku siswa pada saat proses pembelajaran masih ada siswa yang kurang memperhatikan guru disaat menjelaskan materi pembelajaran. Ditemukan siswa yang sering keluar masuk kelas maupun yang tidur di dalam kelas. Semua permasalahan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang peran minat siswa dalam mejadi mekanik otomotif terhadap motivasi dan prestasi belajar di lingkungan pendidikan SMK. Serta, terdapat keterbatasan informasi mengenai sejauh mana minat siswa dalam bidang ini memengaruhi motivasi belajar mereka.

Pendidikan di tingkat sekolah menengah kejuruan (SMK) memiliki peran yang sangat penting dalam mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja [3]. Salah satu mata pelajaran yang memegang peran sentral dalam pembentukan kompetensi siswa di SMK adalah mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan [4]. Memahami dasar-dasar otomotif dalam mata pelajaran ini sangat krusial untuk para calon mekanik otomotif masa depan [5]. Namun, dalam proses pembelajaran, salah satu faktor yang memiliki dampak signifikan adalah minat siswa terhadap materi pembelajaran tersebut [6]. Minat menjadi mekanik dapat memengaruhi sejauh mana siswa termotivasi [7]. Serta minat juga memiliki dampak yang signifikan bagi siswa dalam mencapai prestasi yang optimal dalam mata pelajaran ini [8].

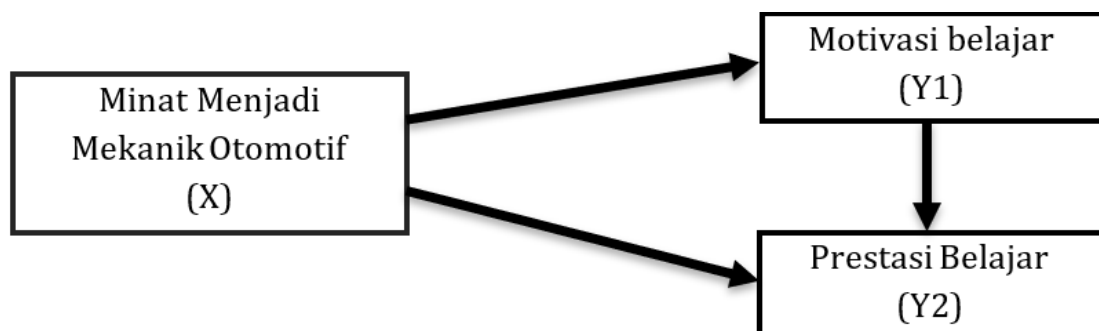
Oleh karena itu minat adalah suatu perasaan senang, ketertarikan terhadap sesuatu atau suatu kegiatan tanpa ada perintah [9]. Selanjutnya, minat juga memiliki artian penerimaan suatu hubungan antara satu orang dengan orang lain, semakin dekat hubungan tersebut maka semakin besar minat tersebut [10]. Pada dasarnya tertarik pada sesuatu berarti siswa mampu untuk memahami bagaimana materi yang diajarkan berhubungan dengan dirinya secara pribadi [11]. Minat menjadi mekanik adalah suatu keadaan di mana seseorang lebih memperhatikan berbagai hal yang berhubungan dengan pekerjaan mekanik, diikuti dengan rasa senang dan keinginan untuk menjadi mekanik [7]. Indikator minat bekerja sebagai mekanik adalah pengalaman dan pengetahuan, minat, perhatian, tekad, kerja keras dan tekad, serta pikiran senang jika berhubungan langsung dengan bidang pekerjaan mekanik [12].

Selanjutnya, ketika kita berbicara tentang motivasi, motif dapat diartikan sebagai daya penggerak yang ada di dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi tercapainya suatu tujuan. Bahkan motif dapat diartikan sebagai suatu kondisi *intern* atau kesiap siagaan [13]. Perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya *feeling* dan didahului dengan stimulus untuk mencapai adanya tujuan. Dalam kegiatan belajar, motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberikan arah kegiatan belajar, sehingga diharapkan tujuan dapat tercapai [14]. Dalam kegiatan belajar, motivasi sangat diperlukan, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar [15].

Meskipun minat menjadi mekanik otomotif merupakan faktor kunci dalam pendidikan otomotif di SMK, belum ada pemahaman yang jelas tentang sejauh mana minat tersebut berkontribusi terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan. Penelitian ini bukan hanya sekadar kontribusi akademis, tetapi juga memiliki implikasi praktis yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di SMK N 1 Padang dan sekolah-sekolah sejenisnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan ini dengan mengkaji kontribusi minat menjadi mekanik otomotif terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa di SMKN 1 Padang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga tentang peran minat siswa dalam proses pembelajaran di SMK, dan rekomendasi yang dihasilkan dapat membantu dalam meningkatkan kualitas pendidikan di masa depan.

METODE

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif yang menggunakan pendekatan korelasional dengan analisis multivariat *Hotelling's Trace* untuk menguji kontribusi minat siswa dalam menjadi mekanik otomotif (X), terhadap motivasi belajar (Y1) dan prestasi siswa (Y2) di SMKN 1 Padang [16]. Sebanyak 40 orang siswa dijadikan sampel dalam penelitian ini, di mana data dari penelitian ini diambil dengan menyebarkan angket untuk mendapatkan data untuk minat menjadi mekanik (X) dan motivasi belajar (Y1), serta nilai akhir siswa untuk prestasi belajar siswa (Y2) [17]. Untuk lebih memahami variabel penelitian ini berikut akan ditampilkan pada gambar 1 yaitu berupa kerangka konseptual.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

Bentuk pernyataan untuk hipotesis yang menghubungkan dua variabel penelitian yang dapat ditangkap dari Gambar 2 adalah.

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara minat menjadi mekanik (X) terhadap motivasi belajar (Y1) dan prestasi belajar siswa (Y2), pada mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan di SMKN 1 Padang.
2. Terdapat kontribusi antara minat menjadi mekanik (X) terhadap motivasi belajar (Y1) dan prestasi belajar siswa (Y2), pada mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan di SMKN 1 Padang.

Dalam melakukan uji hasil penelitian, peneliti menggunakan beberapa tahap uji yang bertujuan untuk menjawab hipotesis dari penelitian ini yaitu.

Uji Prasyarat Analisis

Pengujian prasyarat analisis digunakan untuk menguji keakuratan data yang terkumpul memenuhi persyaratan atau tidak. Uji normalitas menggunakan analisis *Mahalanobis Distance* digunakan untuk mengukur perbedaan data dari pusat kluster data multivariat yang dihitung berdasarkan *mean* vektor dan *matriks* kovariansi data [18]. Hasil dari uji normalitas *Mahalanobis Distance* dapat dibandingkan dengan distribusi *chi-squared* (X^2) untuk menguji apakah nilai (D^2) signifikan. Jika (D^2) nilai signifikan, maka data dapat dianggap data mengikuti distribusi normal multivariat. Selanjutnya, uji linearitas digunakan untuk menguji apakah hubungan antara dua variabel bersifat linier, artinya apakah perubahan dalam satu variabel diikuti oleh perubahan yang proporsional dalam variabel lainnya. Salah satu cara yang umum digunakan untuk menguji linearitas adalah dengan menggunakan uji statistik seperti uji F pada analisis regresi linier sederhana atau analisis varians (ANOVA) pada regresi berganda [19].

Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, uji regresi multivariat linear adalah uji yang tepat. Dengan menggunakan uji ini, data dapat dinilai sejauh mana minat menjadi mekanik otomotif (X) memberikan kontribusi terhadap motivasi belajar (Y1) dan prestasi belajar (Y2), serta apakah kontribusi tersebut signifikan secara statistik. Uji ini akan menghasilkan estimasi koefisien regresi yang mengukur pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, sekaligus memungkinkan kita untuk mengontrol efek variabel lain yang relevan. Hasil analisis regresi multivariat akan memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang dinamika hubungan antar variabel dalam penelitian ini, sehingga dapat mendukung temuan yang lebih komprehensif dan mendalam terkait kontribusi Minat Menjadi Mekanik Otomotif terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Belajar siswa di SMKN 1 Padang.

Rumus utama untuk uji MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) adalah rumus *Hotelling's T-squared* (T^2). T^2 mengukur sejauh mana kelompok-kelompok berbeda dalam kombinasi variabel dependen. Berikut adalah rumus T^2 . Nilai signifikansi (Sig.) digunakan untuk menentukan apakah kontribusi ini signifikan secara statistik. Yang mana hasil uji harus lebih kecil dari tingkat signifikansi α 0,05. Maka hipotesis dapat diterima, begitupun sebaliknya apabila kurang dari tingkat signifikansi α 0,05, maka hipotesis tidak diterima [20].

Untuk menilai sejauh mana nilai kontribusinya, nilai ini berkisar antara 0 dan 1. Semakin dekat nilai *Hotelling's Trace* ke 1, semakin besar kontribusi variabel independen dalam menjelaskan variabilitas dalam variabel dependen [16]. Rumus dalam mencari nilai *Hotelling's Trace* adalah sebagai berikut.

$$T^2 = n * (\mu_1 - \mu_2)' * S^{-1} * (\mu_1 - \mu_2) \quad (1)$$

Keterangan:

- T^2 = nilai *Hotelling's T-squared*
 n = jumlah total subjek di semua kelompok
 μ_1 dan μ_2 = vektor rata-rata dari dua kelompok yang dibandingkan
 S = matriks kovariansi gabungan dari semua kelompok yang dibandingkan. Matriks ini mengukur hubungan antara variabel dependen

HASIL DAN PEMBAHASAN

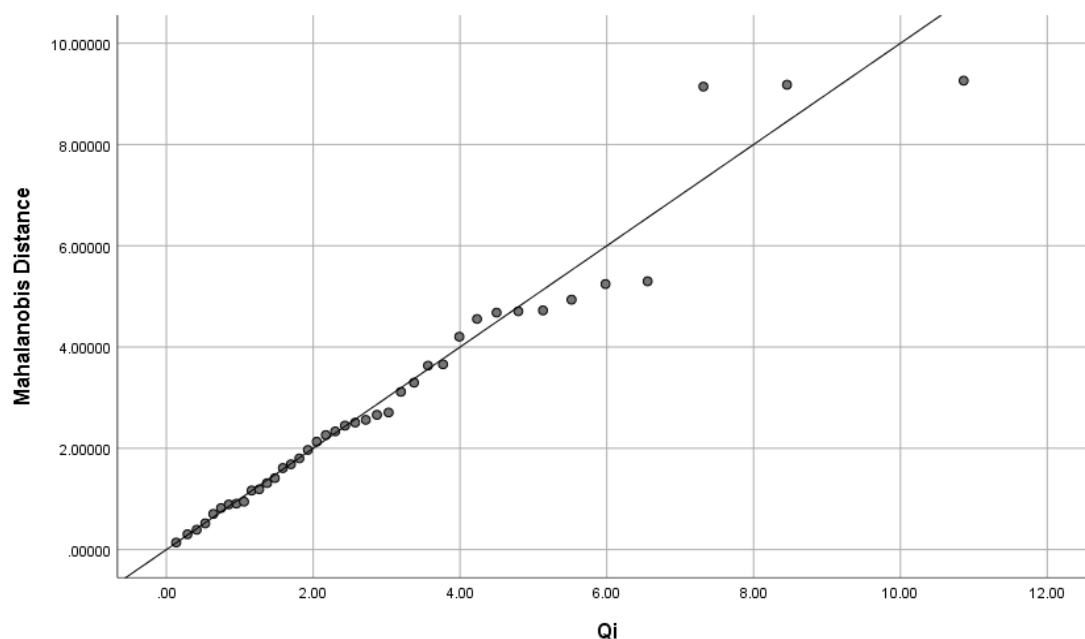
Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *Mahalanobis Distance*. Untuk hasil pengujian akan ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Correlations			
		<i>Mahalanobis Distance</i>	Qi
<i>Mahalanobis Distance</i>	<i>Pearson Correlation</i>	1	.979**
	<i>Sig. (2-tailed)</i>		0,000
	N	40	40
Qi	<i>Pearson Correlation</i>	.979**	1
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	0,000	
	N	40	40

Dasar pengambilan keputusan dalam analisis ini menyoroti hubungan antara dua variabel, yakni *Mahalanobis Distance* (MD) dan variabel Qi, serta korelasi antara keduanya. Hasil menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang sangat kuat antara *Mahalanobis Distance* dan variabel Qi, dengan koefisien korelasi *Pearson* sebesar 0.979 ($p < 0,001$), menunjukkan bahwa keduanya saling berhubungan positif. Hasil ini mengindikasikan bahwa perubahan dalam *Mahalanobis Distance* berdampak kuat terhadap variabel Qi. Dengan demikian, pengambilan keputusan dapat didasarkan pada pemahaman bahwa variabel *Mahalanobis Distance* secara signifikan memengaruhi variabel Qi dalam analisis ini, dan perubahan dalam MD akan memengaruhi Qi secara serupa dan signifikan. Untuk lebih jelasnya akan ditampilkan grafik dari pengujian normalitas pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Uji Normalitas

Dari hasil grafik pada Gambar 2, dapat dilihat bahwasanya sebagian besar data berdistribusi normal. Distribusi normal ditandai dengan data yang berdistribusi tidak jauh dari sumbu, walaupun ada beberapa yang berdistribusi jauh.

Hasil Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mencari apakah variabel bebas dengan variabel terikat mempunyai hubungan yang linier atau tidak. Hubungan dapat disebut linear apabila kenaikan skor variabel bebas diikuti oleh kenaikan skor variabel terikat. Berikut hasil uji linearitas dari data dalam penelitian ini ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Linearitas

ANOVA Table							
			<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Motivasi Belajar * Minat Menjadi Mekanik	<i>Between Groups</i>	<i>(Combined)</i>	8273,975	25	330,959	1,225	0,353
		<i>Linearity</i>	4072,369	1	4072,369	15,079	0,002
		<i>Deviation from Linearity</i>	4201,606	24	175,067	0,648	0,830
	<i>Within Groups</i>		3781,000	14	270,071		
	<i>Total</i>		12054,975	39			
Prestasi Belajar * Minat Menjadi Mekanik	<i>Between Groups</i>	<i>(Combined)</i>	683,333	25	27,333	1,207	0,365
		<i>Linearity</i>	2,914	1	2,914	0,129	0,725
		<i>Deviation from Linearity</i>	680,419	24	28,351	1,252	0,338
	<i>Within Groups</i>		317,067	14	22,648		
	<i>Total</i>		1000,400	39			

Data hasil pengujian terhadap Variabel X dengan Y1, serta Variabel X dengan Y2 menghasilkan hasil *Sig. Deviation from Linearity* sebesar 0,830 dan 0,338. Hasil ini tentu lebih besar dari taraf signifikansi α (0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwasanya hubungan variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y1 dan Y2), linear secara statistik.

Hasil Uji Hipotesis

Dalam menguji hipotesis penelitian ini digunakan metode uji MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) adalah rumus *Hotelling's T-squared* (T^2). T^2 mengukur sejauh mana kelompok-kelompok berbeda dalam kombinasi variabel dependen. Serta menilai sejauh mana nilai kontribusinya, nilai ini berkisar antara 0 dan 1. Semakin dekat nilai *Hotelling's Trace* ke 1, semakin besar kontribusi variabel independen dalam menjelaskan variabilitas dalam variabel dependen. Berikut hasil pengujian MANOVA dalam penelitian ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. *Hotelling's T-squared*

<i>Multivariate Tests^a</i>						
<i>Effect</i>		<i>Value</i>	<i>F</i>	<i>Hypothesis df</i>	<i>Error df</i>	<i>Sig.</i>
X	<i>Hotelling's Trace</i>	0,512	9.479 ^b	2,000	37,000	0,000

Nilai signifikansi (*Sig.*) untuk menentukan apakah kontribusi ini signifikan secara statistik. Dalam hasil pengujian ini, nilai signifikansi adalah 0,000, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi umum seperti 0,05. Ini menunjukkan bahwa kontribusi variabel independen X terhadap variabilitas dalam variabel dependen adalah signifikan secara statistik.

Kesimpulannya berdasarkan nilai *Hotelling's Trace* dan signifikansi, bahwa variabel independen X memiliki kontribusi yang signifikan dalam menjelaskan variabilitas dalam variabel dependen dalam kerangka analisis multivariat yang di lakukan. Nilai *Hotelling's Trace* yang sekitar 0,512 menunjukkan bahwa variabel independen X memiliki pengaruh yang sedang dalam penelitian ini.

Pembahasan

Penelitian ini mengkaji peran penting minat menjadi mekanik otomotif dalam hal pendidikan di SMKN 1 Padang, dan memberikan kontribusi bagi pemahaman kita tentang hubungan antara minat, motivasi, dan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan. Hubungan antara minat menjadi mekanik (X) terhadap motivasi belajar (Y1) dan prestasi belajar siswa (Y2), Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan di SMKN 1 Padang. Dalam penelitian ini, minat menjadi mekanik (X), menjadi faktor yang mempengaruhi motivasi belajar (Y1) dan prestasi belajar (Y2) siswa. Minat ini menciptakan dorongan internal bagi siswa untuk belajar dan berprestasi lebih baik dalam mata pelajaran yang terkait dengan otomotif. Selain itu, minat ini juga bisa memengaruhi sejauh mana siswa bersedia dan termotivasi untuk memahami dan menguasai materi pembelajaran. Ini berdasarkan hasil temuan dari penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Ismail (2023) dan Safitri, F. N. (2014), bahwa prestasi belajar dipengaruhi oleh minat yang dimiliki siswa [7], [21].

Dibuktikan dengan nilai signifikansi (*Sig.*) dari nilai *Hotelling's Trace* untuk menentukan apakah kontribusi ini signifikan secara statistik. Dalam hasil pengujian, nilai signifikansi adalah 0,000, yang mana lebih kecil dari tingkat signifikansi umum seperti 0,05. Ini menunjukkan bahwa kontribusi variabel independen X terhadap variabilitas dalam variabel dependen adalah signifikan secara statistik. Namun, penting untuk memahami bahwa hasil ini juga mengisyaratkan bahwasanya kontribusi minat menjadi mekanik otomotif signifikan secara statistik, namun tidak sepenuhnya mendominasi. Oleh

karena itu, penting untuk mengakui bahwa ada faktor-faktor lain yang juga dapat berperan dalam memengaruhi motivasi dan prestasi belajar siswa.

Penelitian ini berfokus pada kontribusi minat menjadi mekanik (X) terhadap motivasi belajar (Y1) dan prestasi belajar siswa (Y2) dalam mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan di SMKN 1 Padang. Analisis data menunjukkan bahwa dalam kerangka analisis multivariat menggunakan metode *Hotelling's Trace*, variabel independen "minat menjadi mekanik (X)" memiliki pengaruh yang signifikan. Nilai *Hotelling's Trace* sebesar 0,512 mengindikasikan bahwa variabel independen X memberikan kontribusi yang cukup besar dalam menjelaskan variasi dalam motivasi belajar (Y1) dan prestasi belajar siswa (Y2). Hasil ini juga sejalan dengan temuan dari penelitian Simamora dan Marbun pada tahun 2022, yang mengungkapkan bahwa minat memiliki kontribusi yang signifikan terhadap hasil belajar siswa [22]. Terlebih lagi, hubungan antara minat menjadi mekanik dan prestasi belajar siswa juga telah ditemukan dalam penelitian oleh Ramadhan dan Cholik pada tahun 2016 [12]. Dalam konteks minat memiliki hubungan yang positif dengan motivasi belajar siswa, hasil penelitian Putri dan Rifai pada tahun 2019 dan Hidayat dkk., tahun 2022 juga memperkuat temuan ini [2], [23].

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting dalam pendidikan di SMKN 1 Padang, khususnya dalam mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan. Hasil ini dapat membantu sekolah dalam memahami peran minat menjadi mekanik otomotif dalam proses belajar siswa. Selain itu, hasil ini juga memberikan dasar empiris untuk merancang strategi pendidikan yang lebih efektif yang mungkin memperkuat minat menjadi mekanik otomotif siswa dan pada gilirannya, meningkatkan motivasi dan prestasi belajar mereka.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara minat menjadi mekanik otomotif dengan motivasi dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan di SMKN 1 Padang, penelitian ini telah menghasilkan temuan yang signifikan. Ini dibuktikan dengan nilai signifikansi adalah 0,000, yang mana lebih kecil dari tingkat signifikansi umum seperti 0,05. Hasil analisis data menunjukkan bahwa minat menjadi mekanik otomotif memiliki pengaruh yang sedang terhadap motivasi belajar (Y1) dan prestasi belajar (Y2) siswa, dengan nilai *Hotelling's Trace* sebesar 0,512 dari rentang nilai 0-1. Meskipun kontribusi minat ini penting, faktor-faktor lain juga memengaruhi motivasi dan prestasi belajar siswa. Penelitian ini membuktikan bahwa minat menjadi mekanik otomotif adalah elemen berharga dalam pengembangan pendidikan siswa.

Rekomendasi yang peneliti sarankan dari hasil penelitian ini di antaranya. SMKN 1 Padang perlu merancang program pendidikan yang lebih menarik untuk memotivasi siswa dalam mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan. Gunakan hasil penelitian ini sebagai panduan dalam merancang kebijakan pendidikan yang lebih efektif. Lakukan penelitian lebih lanjut untuk menjelajahi faktor-faktor lain yang memengaruhi motivasi dan prestasi belajar siswa.

REFERENSI

- [1] M. A. Hariansyah, "Hubungan minat mekanik siswa dengan prestasi belajar mata pelajaran produktif siswa kelas XI TKRO SMK di Kabupaten Gresik wilayah utara," diploma, Universitas Negeri Malang, 2019. Diakses: 20 Oktober 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://repository.um.ac.id/83079/>
- [2] Y. L. Putri dan A. Rifai, "Pengaruh Sikap dan Minat Belajar terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Paket C," *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, hlm. 173–184, Des 2019, doi: 10.15294/jnece.v3i2.34369.
- [3] M. Joko, R. Chandra, T. Sugiarto, dan D. Fernandez, "Motivasi Mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif Tahun Masuk 2017 Dalam Memasuki Dunia Kerja Sebagai Tenaga Pendidik," *JTPVI: Jurnal Teknologi dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Feb 2023, doi: 10.24036/jtpvi.v1i1.3.
- [4] Y. Saputra, T. Permana, dan D. Suhayat, "Analisis Sarana Praktik pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan di SMK," *Journal of Mechanical Engineering Education*, vol. 4, no. 1, hlm. 117–120, 2017.
- [5] F. H. Afifi, H. D. Saputra, M. Nasir, dan D. S. Putra, "Perbandingan Hasil Belajar Tamatan SMA dan SMK, Studi Kasus pada Mahasiswa Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang," *I*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Apr 2023, doi: 10.46574/mted.v4i1.104.
- [6] H. D. Saputra, F. Ismet, dan A. Andrizal, "Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK," *I*, vol. 18, no. 1, Art. no. 1, Apr 2018, doi: 10.24036/invotek.v18i1.168.
- [7] I. Ismail, H. Maksum, M. Nasir, dan W. Wagino, "Hubungan Minat Mekanik Otomotif dengan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 1 Lintau Buo," *JTPVI: Jurnal Teknologi dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Feb 2023, doi: 10.24036/jtpvi.v1i1.20.
- [8] V. Anreski, W. Purwanto, dan N. Dwiyani, "Gaya Belajar Mahasiswa D3 Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang Tahun Masuk 2016 dan 2017," *AEEJ*, vol. 3, no. 1, hlm. 11–22, Jun 2022, doi: 10.24036/aej.v3i1.48.
- [9] S. H. Jamil dan I. D. Aprilisanda, "Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Pada Masa Pandemi Covid-19," *BAJ: Behavioral Accounting Journal*, vol. 3, no. 1, Art. no. 1, 2020.
- [10] M. Harefa, N. K. Lase, dan N. A. Zega, "Deskripsi Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Biologi," *Educativo: Jurnal Pendidikan*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, Okt 2022, doi: 10.56248/educativo.v1i2.65.
- [11] Y. Hulu dan Y. N. Telaumbanua, "Analisis Minat Dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning," *Educativo: Jurnal Pendidikan*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, Sep 2022, doi: 10.56248/educativo.v1i1.39.
- [12] S. Ramadhan dan M. Cholik, "Hubungan Prestasi Praktik Kerja Industri Terhadap Minat Bekerja Menjadi Mekanik Pada Siswa Kelas XII TKR SMK Negeri 1 Sidoarjo," vol. 05, 2016.
- [13] A. Juita, "Upaya Guru Bimbingan dan Konseling Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa kelas xi Tik 3 di Smk Negeri 4 Kepahiang," undergraduate, IAIN Curup, 2019. Diakses: 17 Oktober 2023. [Daring]. Tersedia pada: <http://e-theses.iaincurup.ac.id/294/>
- [14] T. P. Ariyanto, T. Harsan, dan K. Hadiprasetyo, "Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Kelas-IV Melalui Aplikasi Quizizz Dalam Kegiatan Evaluasi Pembelajaran," *I*, vol. 5, no. 1, Art. no. 1, 2023, doi: 10.36654/educatif.v5i1.135.
- [15] A. Kristanta, "Metode Pratikum Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Kegiatan Pembelajaran Daring," *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, vol. 5, no. 2, hlm. 443–464, 2021.

- [16]O. D. Adubisi, C. E. Adubisi, I. J. David, C. C. Eleke, dan N. Njoku, “Multivariate test based on Hotelling’s trace with application to crime rates,” *Scientific African*, vol. 6, hlm. e00166, Nov 2019, doi: 10.1016/j.sciaf.2019.e00166.
- [17]A. Tanzeh dan S. Arikunto, “Metode Penelitian Metode Penelitian,” *Metode Penelitian*, vol. 43, hlm. 22–34, 2020.
- [18]J. Ren, S. Fort, J. Liu, A. G. Roy, S. Padhy, dan B. Lakshminarayanan, “A Simple Fix to Mahalanobis Distance for Improving Near-OOD Detection.” arXiv, 16 Juni 2021. doi: 10.48550/arXiv.2106.09022.
- [19]A. Quraissy, “Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk: Studi kasus penghasilan orang tua mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Unismuh Makassar,” *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, vol. 3, no. 1, Art. no. 1, 2020, doi: 10.36339/jhest.v3i1.42.
- [20]F. L. Huang, “MANOVA: A Procedure Whose Time Has Passed?,” *Gifted Child Quarterly*, vol. 64, no. 1, hlm. 56–60, Jan 2020, doi: 10.1177/0016986219887200.
- [21]F. N. Safitri, “Pengaruh Minat Belajar, Kondisi Sosial Ekonomi Orang Tua, dan Lingkungan Sekolah terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Pada Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 4 Magelang Tahun Ajaran 2013/2014,” *Economic Education Analysis Journal*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, 2014, Diakses: 17 Oktober 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/eeaj/article/view/3865>
- [22]R. Simamora dan Y. M. R. Marbun, “Kontribusi Dukungan Orang Tua Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Smp,” *MES*, vol. 7, no. 2, hlm. 10–16, Mar 2022, doi: 10.30743/mes.v7i2.5138.
- [23]N. Hidayat, G. Ganefri, A. Yulastri, M. Muslim, dan M. Y. Setiawan, “Hubungan antara Motivasi Berwirausaha dengan Sikap Kewirausahaan bagi Mahasiswa Jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang,” *AEEJ: Journal of Automotive Engineering and Vocational Education*, vol. 3, no. 2, hlm. 113–122, 2022.