

Kontribusi Bakat Mekanik dan Motivasi Intrinsik terhadap Capaian Belajar Siswa di Era Revolusi Industri 5.0

Supono¹, Martubi², Muchlas Abror³

Sekolah Pascasarjana, Program Studi Teknologi Dan Vokasi Universitas Negeri Yogyakarta, Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia ^{1,2}

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama, Kebumen, Jawa
Tengah, Indonesia ³

Abstrak: Era Revolusi Industri 5.0 menuntut lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki kompetensi yang selaras dengan kebutuhan industri. Namun, masih banyak siswa yang berjuang untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi bakat mekanik dan motivasi intrinsik terhadap hasil belajar siswa di Program Studi Teknik dan Bisnis Sepeda Motor SMK Negeri 1 Kaligondang. Metode penelitian kuantitatif deskriptif digunakan, dengan analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS. Responden terdiri dari 30 siswa, dengan instrumen termasuk kuesioner untuk mengukur bakat mekanik dan motivasi intrinsik, serta tes akademik (pre-test dan post-test) untuk menilai hasil belajar. Temuan tersebut mengungkapkan bahwa bakat mekanik berkontribusi 4,7%, sedangkan motivasi intrinsik berkontribusi 4,51% terhadap hasil belajar siswa. Setelah intervensi instruksional yang berfokus pada penguatan bakat mekanik dan motivasi intrinsik, jumlah siswa yang gagal memenuhi kriteria kompetensi minimum (KKM) menurun dari 16 menjadi 4, dengan peningkatan skor rata-rata dari 65 menjadi 85,74. Hasil ini menegaskan bahwa meningkatkan faktor kognitif dan afektif dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa tentang teknik otomotif. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang dioptimalkan sangat penting untuk mengembangkan bakat mekanik dan motivasi intrinsik siswa, memastikan bahwa lulusan kejuruan lebih siap untuk menghadapi tantangan tenaga kerja.

Kata kunci: bakat mekanik; motivasi intrinsik; hasil belajar; revolusi industri 5.0.

Contribution of Mechanical Talent and Intrinsic Motivation to Student Learning Outcomes in the Era of the Industrial Revolution 5.0

Abstract: The Industrial Revolution 5.0 era requires Vocational High School (SMK) graduates to have competencies that are in line with the needs of the industry. However, there are still many students who struggle to achieve optimal learning outcomes. This study aims to analyze the contribution of mechanical talent and intrinsic motivation to student learning outcomes in the Motorcycle Engineering and Business Study Program, SMK Negeri 1 Kaligondang. A descriptive quantitative research method was used, with data analysis carried out using SPSS. The respondents consisted of 30 students, with instruments including questionnaires to measure mechanical aptitude and intrinsic motivation, as well as academic tests (pre-test and post-test) to assess learning outcomes. The findings revealed that mechanical talent contributed 4.7%, while intrinsic motivation contributed 4.51% to student learning outcomes. After an instructional intervention that focused on strengthening mechanical talent and intrinsic motivation, the number of students who failed to meet the minimum competency criteria (KKM) decreased from 16 to 4, with an increase in average scores from 65 to 85.74. These results confirm that improving cognitive and affective factors can significantly improve students' understanding of automotive engineering. Therefore, optimized learning strategies are essential for developing students' mechanical talents and intrinsic motivation, ensuring that vocational graduates are better prepared to face the challenges of the workforce.

Keywords: mechanical talent; intrinsic motivation; learning outcomes; industrial revolution 5.0.

1. Pendahuluan

Era Revolusi Industri 5.0 ditandai dengan ketergantungan yang lebih besar pada teknologi dibandingkan dengan sumber daya manusia. Hal

ini dapat menyebabkan penurunan penyerapan tenaga kerja, yang berpotensi berdampak pada sekolah menengah kejuruan (SMK) yang bertujuan menghasilkan lulusan siap kerja.

Lulusan SMK diharapkan memiliki kompetensi yang sesuai dengan bidang yang mereka pilih. Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) diharapkan memiliki kompetensi yang mencakup keterampilan teknis (*hard skills*) dan keterampilan pendukung (*soft skills*) sesuai dengan bidang keahliannya, sehingga mampu memenuhi standar dunia kerja dan siap berkontribusi secara profesional di industri terkait.

Lulusan SMK memerlukan kompetensi yang relevan dengan dunia kerja, baik dalam keterampilan teknis maupun non-teknis (Andriani, 2022), (Suryani & Wijaya, 2023), dan (Prasetyo & Lestari, 2021). Selain itu, kesesuaian kurikulum dan pelatihan dengan kebutuhan industri menjadi faktor kunci dalam memastikan lulusan siap menghadapi tantangan di dunia kerja dan mampu bersaing di industri. Oleh karena itu, tes bakat dan minat seharusnya menjadi fokus utama sekolah dalam penerimaan peserta didik baru karena kesesuaian antara minat dan bakat akan memudahkan siswa dalam mengembangkan kemampuannya dan mencapai hasil belajar yang maksimal, serta mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja atau melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi (Brown & Lent, 2020).

Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2021 yang menekankan pentingnya identifikasi minat dan bakat dalam proses seleksi penerimaan peserta didik baru di SMK. Penelitian oleh (Garcia & Khan, 2022) menunjukkan bahwa siswa yang ditempatkan dalam program sesuai dengan minat dan bakatnya memiliki keterlibatan, prestasi akademik, dan kesiapan karier yang lebih tinggi. Selain itu, (Smith dkk., 2023) menekankan bahwa penilaian minat dan bakat saat penerimaan siswa meningkatkan kepuasan lulusan dan daya saing di dunia kerja. Sementara itu, (UNESCO, 2021) juga menyatakan bahwa institusi pendidikan kejuruan perlu mengadopsi strategi komprehensif untuk menilai dan mengembangkan bakat siswa agar mereka siap menghadapi tantangan pasar kerja yang terus berubah. Dengan demikian, penekanan pada tes bakat dan minat tidak hanya mendukung kebijakan pendidikan nasional, tetapi juga didukung oleh penelitian dan praktik internasional.

Motivasi intrinsik juga memainkan peran penting dalam menentukan keberhasilan belajar siswa. Motivasi intrinsik, yang muncul dari dalam diri siswa, berperan penting dalam mendorong mereka untuk berusaha lebih keras dan

berprestasi dalam pendidikan. Menurut (Ryan & Deci, 2020), motivasi intrinsik mendorong keterlibatan dan ketekunan siswa dalam tugas-tugas belajar, karena memotivasi mereka untuk mengeksplorasi pengetahuan atas dasar minat dan rasa ingin tahu yang tulus. Dorongan internal ini meningkatkan kinerja akademik serta mendorong kreativitas dan ketekunan, karena siswa termotivasi oleh kepuasan batin, bukan karena hadiah eksternal (Hidi & Harackiewicz, 2021). Selain itu, (Schunk & DiBenedetto, 2022) menekankan bahwa motivasi intrinsik meningkatkan kemampuan siswa dalam mengatur pembelajarannya sendiri, yang berujung pada pemahaman yang lebih mendalam dan retensi jangka panjang atas pengetahuan. (Reeve, 2023) menambahkan bahwa motivasi intrinsik mendorong siswa untuk mengambil tanggung jawab atas proses belajar mereka, membentuk kemandirian dan kompetensi. Pada akhirnya, seperti yang ditegaskan (Niemic & Ryan, 2024), motivasi intrinsik tidak hanya mendorong keberhasilan akademik tetapi juga menumbuhkan semangat belajar sepanjang hayat, karena siswa digerakkan oleh rasa ingin tahu dan kegembiraan dalam penemuan.

Temuan-temuan ini secara kolektif menegaskan pentingnya motivasi intrinsik sebagai kunci keberhasilan belajar, mendorong siswa untuk lebih rajin, kreatif, dan antusias dalam menggali pengetahuan. Dengan dorongan dari dalam diri, mereka tidak hanya belajar demi nilai, tetapi juga menikmati prosesnya, lebih gigih dalam menghadapi tantangan, dan lebih siap untuk meraih prestasi (Alfanadhira, 2024; Prasetyo & Lestari, 2023; Suryani, 2022). Oleh karena itu, pengembangan bakat mekanik dan motivasi intrinsik melalui layanan bimbingan karier di sekolah sangat diperlukan. Layanan ini bertujuan membantu siswa memahami potensi mereka dan membuat keputusan yang tepat tentang karier masa depan.

Berdasarkan kondisi di SMK Negeri 1 Kaligondang yang menjadi objek penelitian ini, terdapat tantangan terkait bakat mekanik, motivasi intrinsik, dan layanan bimbingan karier dalam hubungannya dengan prestasi akademik siswa. Banyak siswa mengalami kesulitan belajar karena kurangnya motivasi, yang sering kali berasal dari faktor lingkungan keluarga dan pilihan jurusan yang tidak sesuai dengan minat mereka. Berdasarkan latar belakang ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kontribusi bakat mekanik, motivasi intrinsik, dan layanan bimbingan karier terhadap prestasi akademik siswa pada Program Studi Teknik dan

Bisnis Sepeda Motor di SMK Negeri 1 Kaligondang.

Penelitian dimulai dengan observasi dan wawancara dengan wali kelas untuk mengetahui sejauh mana capaian belajar siswa dan apakah mata pelajaran telah memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hasil wawancara dengan wali kelas mengarahkan peneliti kepada guru mata pelajaran Pemeliharaan Sepeda Motor (PMSM). Menurut guru tersebut, dari 30 siswa, 16 belum memenuhi KKM, sedangkan 14 sudah mencapainya. Hal ini disebabkan oleh hasil ujian pilihan ganda sebanyak 20 soal, yang menunjukkan bahwa beberapa siswa belum memenuhi KKM sehingga perlu dilakukan remedial. Sebelum remedial dilakukan, peneliti mengukur pemahaman siswa terkait bakat mekanik, motivasi intrinsik, dan bimbingan karier sebagai analisis untuk mengetahui apakah prestasi akademik mereka dipengaruhi oleh ketiga variabel tersebut.

Bakat adalah potensi alami yang memungkinkan seseorang untuk unggul atau menguasai bidang tertentu lebih mudah dibandingkan orang lain. Bakat memerlukan usaha dan pelatihan untuk dapat berkembang dan berprestasi (Arsyad, 2022). Dalam bahasa Inggris, bakat diasosiasikan dengan kata "talent", yang merujuk pada kemampuan alami individu dalam suatu bidang tertentu. Menurut (Santrock, 2020), bakat adalah kemampuan yang memungkinkan seseorang meraih kesuksesan dalam suatu bidang tanpa pengalaman sebelumnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Santrock yang juga dijelaskan oleh (Gagné, 2020), (Anastasi, 2021), dan (Munandar, 2022) bahwa bakat adalah kemampuan bawaan yang dimiliki seseorang dalam bidang tertentu, yang dapat berkembang jika didukung oleh lingkungan dan pelatihan yang sesuai. Lebih lanjut, bakat sering dibagi menjadi beberapa aspek, seperti aspek perseptual, psikomotorik, dan kognitif. Aspek perseptual mencakup kemampuan sensorik dan orientasi, aspek psikomotorik melibatkan keterampilan motorik halus dan kasar, serta aspek kognitif mencakup kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan daya ingat. Santrock juga menekankan bahwa bakat hanya akan berkembang dengan baik jika lingkungan mendukung dan memberikan kesempatan untuk bertumbuh.

Kemampuan bawaan atau bakat merupakan potensi dasar individu yang memerlukan pelatihan dan pengembangan agar dapat terwujud menjadi keterampilan nyata. Menurut (Desmita, 2021), pelatihan dan pengembangan bakat bertujuan membantu individu mencapai

keterampilan, pengetahuan, atau kemahiran tertentu dalam bidang tertentu, seperti bisnis. Seseorang yang memiliki bakat alami dalam bidang bisnis sepeda motor dan dilatih dalam kegiatan jual beli akan berbeda hasilnya dengan mereka yang tidak memiliki bakat tersebut. Mereka yang berbakat akan lebih mudah menguasai dan menikmati tugas-tugas yang berkaitan.

Dengan demikian, bakat saja tidak akan membuahkan hasil jika tidak disertai dengan minat dan latihan terus-menerus untuk mengembangkan pengetahuan dan pengalaman, sehingga bakat dapat teraktualisasi dengan baik. Bakat merupakan kondisi atau seperangkat ciri yang dianggap sebagai indikator kemampuan individu untuk menerima pelatihan atau seperangkat respons. Menurut (Gagné, 2020), bakat merujuk pada seperangkat ciri bawaan atau yang diperoleh yang memungkinkan individu menunjukkan kemampuan atau potensi luar biasa dalam suatu bidang tertentu, yang kemudian dikembangkan melalui pelatihan dan pengalaman.

Pandangan ini didukung oleh (Simonton, 2021), yang menjelaskan bahwa bakat dicirikan oleh kombinasi antara kemampuan alami dan keterampilan yang dipelajari, yang secara bersama menciptakan potensi untuk kinerja tinggi dalam suatu bidang tertentu, sering kali membutuhkan pelatihan yang terarah untuk berkembang sepenuhnya. Begitu pula dengan (Plucker & Callahan, 2022) yang mendefinisikan bakat sebagai seperangkat indikator yang memprediksi kapasitas individu untuk unggul dalam suatu bidang tertentu, yang sering kali diidentifikasi melalui ciri atau respons yang dapat diamati dan menunjukkan potensi tinggi untuk tumbuh dan berprestasi.

Sementara itu, (Ziegler & Stoeger, 2023) lebih menekankan bahwa bakat mencakup kemampuan dan kapasitas bawaan untuk merespons pelatihan secara efektif, menjadikannya faktor penting dalam memprediksi keberhasilan dalam berbagai bidang. Terakhir, (Subotnik dkk., 2024) menyoroti bahwa bakat bukan hanya sifat yang statis tetapi merupakan konstruksi dinamis yang mencerminkan kemampuan individu untuk beradaptasi, belajar, dan merespons pelatihan, yang pada akhirnya mengarah pada kinerja luar biasa.

Wawasan-wawasan ini secara kolektif menekankan pentingnya bakat sebagai konstruksi multifaset yang menggabungkan potensi bawaan dengan kemampuan untuk berkembang melalui pelatihan dan

pengembangan. Pengaruh metode demonstrasi dan bakat mekanik seperti bahasa, musik, olahraga, dan lain-lain, menegaskan bahwa bakat adalah kemampuan bawaan yang harus dikembangkan melalui pelatihan. Bakat memerlukan latihan untuk memungkinkan tindakan di masa depan. Dengan adanya bakat, individu memiliki potensi untuk mencapai keberhasilan dalam bidang tertentu, tetapi ini memerlukan latihan yang konsisten, pengalaman praktis, pengetahuan mendalam, serta dukungan dan kesempatan untuk tumbuh, selain itu bahwa anak berbakat berkembang lebih cepat dari standar pertumbuhan normal, cepat dalam menganalisis situasi dengan kemajuan yang mantap (Sukardi, 2022). Terkait penelitian ini, bakat bawaan dapat mendukung keberhasilan karier siswa dalam bidang bisnis sepeda motor, terlebih jika sejak awal sudah ada minat terhadap program Teknik dan Bisnis Sepeda Motor.

Minat dan bakat adalah dua hal yang tidak bisa dipisahkan karena kombinasi keduanya akan menghasilkan keterampilan. Setiap siswa memiliki bakat yang berbeda karena faktor genetik dan lingkungan. Namun, siswa dengan bakat bawaan tetap dapat dikalahkan oleh mereka yang tidak berbakat tetapi berlatih dengan tekun (Makarim, 2022). Ini berarti bahwa bakat tidak hanya berasal dari faktor genetik, tetapi juga dari minat yang tulus terhadap suatu bidang dan latihan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, siswa yang tidak memiliki bakat alami dalam bisnis sepeda motor tetap dapat memperoleh keterampilan yang dibutuhkan melalui latihan terus-menerus, dan mereka yang memiliki bakat akan berkembang lebih cepat.

Dengan demikian, keberhasilan karier masa depan siswa dalam bisnis sepeda motor sangat dipengaruhi oleh bakat bawaan dan pengembangan bakat tersebut dalam lingkungan sekolah. Siswa yang memiliki bakat dalam bidang bisnis akan lebih mudah meraih kesuksesan jika bakat tersebut diasah dan didukung oleh guru dan sekolah. Mengembangkan bakat mekanik memerlukan motivasi. Untuk mengembangkan bakat mekanik, motivasi sangat penting. Menurut (Robbins & Judge, 2020), "motivasi adalah proses yang menjelaskan intensitas, arah, dan ketekunan upaya individu untuk mencapai tujuan." Artinya, motivasi adalah faktor internal yang mendorong seseorang untuk melakukan tindakan demi mencapai target tertentu.

Motivasi memainkan peran penting dalam mendorong upaya dan prestasi siswa. Menurut (Sari, 2023), motivasi berfungsi mengoptimalkan proses belajar, membantu siswa mencapai tujuan

akademik secara lebih efektif. Motivasi intrinsik memegang peranan besar dalam prestasi akademik, terutama dalam lingkungan seperti pembelajaran campuran (*blended learning*), di mana dorongan internal siswa sangat berpengaruh terhadap keterlibatan dan hasil mereka. Studi menunjukkan bahwa meskipun motivasi ekstrinsik kadang dapat berdampak negatif pada performa, motivasi intrinsik sering kali bertindak sebagai mediator yang meningkatkan hasil ketika diseimbangkan dengan baik. Mendorong keinginan internal untuk belajar membantu siswa mengembangkan kreativitas dan efikasi diri sambil menjaga keterlibatan emosional dalam studi mereka (Hasnine dkk., 2023).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara sistematis dan akurat melalui pengumpulan data numerik. Metode ini efektif untuk mengkaji hubungan antarvariabel yang dapat diukur dengan angka, sebagaimana dijelaskan oleh (Salma, 2023) bahwa metode deskriptif kuantitatif bertujuan untuk mendeskripsikan, meneliti, dan menjelaskan sesuatu yang dikaji apa adanya, serta menarik kesimpulan dari fenomena yang dapat diamati dengan menggunakan angka. Dalam penelitian ini, data numerik yang dikumpulkan meliputi hasil pre-test, post-test, dan capaian akademik siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor (PMSM) di SMK Negeri 1 Kaligondang. Data tersebut dianalisis untuk mengetahui pengaruh tiga variabel bebas - bakat mekanik (X1), motivasi intrinsik (X2), dan bimbingan karier (X3) - terhadap variabel terikat, yaitu capaian akademik siswa (Y). Penelitian ini bertujuan untuk menggali hubungan antara variabel-variabel tersebut.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket dan tes akademik. Angket dirancang untuk mengukur tiga variabel bebas: Bakat Mekanik (X1), mengukur kemampuan teknis siswa dalam memahami dan menerapkan konsep mekanik. Motivasi Intrinsik (X2), mengukur dorongan internal siswa untuk belajar tanpa paksaan eksternal. Bimbingan Karier (X3), mengukur sejauh mana siswa memperoleh arahan dan informasi terkait pilihan karier mereka.

Setiap variabel diukur menggunakan pernyataan-pernyataan dalam angket dengan skala Likert lima poin, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Penggunaan skala Likert memungkinkan responden untuk

menyatakan tingkat kesetujuan mereka terhadap pernyataan yang diberikan. Selain angket, tes akademik digunakan untuk mengukur capaian akademik siswa pada mata pelajaran PMSM. Tes ini terdiri atas 20 soal pilihan ganda yang mencakup materi PMSM. Pre-test dilaksanakan sebelum intervensi, sedangkan post-test dilakukan setelah siswa mendapatkan pembelajaran terkait faktor-faktor penelitian.

Terkait metode analisis, data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data, termasuk nilai rata-rata, standar deviasi, distribusi frekuensi, dan persentase. Statistik ini memberikan gambaran awal mengenai distribusi data dari hasil pre-test, post-test, dan angket. Untuk menguji hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, digunakan analisis korelasi Pearson Product Moment. Korelasi ini digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan antara bakat mekanik, motivasi intrinsik, dan bimbingan karier terhadap capaian akademik siswa. Perhitungan korelasi menggunakan rumus: Perhitungan korelasi menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Informasi:

$rx_{y} =$ Koefisien korelasi momen produk Pearson

n = Jumlah sampel

x = Jumlah skor butir

y = Jumlah total skor

xy = Jumlah perkalian skor butir dan skor total

x^2 = Jumlah kuadrat skor butir

y^2 = Jumlah kuadrat dari skor total

Selanjutnya, uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan nilai r_{tabel} pada derajat kebebasan $df = N - 2df = N - 2$ dengan tingkat signifikansi 0,05. Jika nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} , maka terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dengan metode ini, penelitian dapat mengidentifikasi seberapa besar kontribusi bakat mekanik, motivasi intrinsik, dan bimbingan karier terhadap capaian akademik siswa pada mata pelajaran PMSM di SMK Negeri 1 Kaligondang.

Populasi penelitian ini terdiri atas siswa kelas XI program Teknik dan Bisnis Sepeda Motor di SMK Negeri 1 Kaligondang. Terdapat dua kelas dalam program ini, yaitu: Kelas XI TBSM 1: 30 siswa (20 laki-laki, 10 perempuan), dan Kelas XI TBSM 2: 33 siswa (29 laki-laki, 4 perempuan)

Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik non-random sampling, yaitu dengan memilih kelas XI TBSM 1 yang terdiri dari 30 siswa. Pemilihan ini didasarkan pada fakta bahwa siswa di kelas ini belum menyelesaikan materi PMSM, sementara kelas XI TBSM 2 sudah mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian, sampel penelitian terdiri dari 30 siswa kelas XI TBSM 1. Tahapan penelitian meliputi pre-test dan post-test. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru kelas XI TBSM 1, diketahui bahwa meskipun materi PMSM telah disampaikan, belum dilakukan penilaian harian. Oleh karena itu, peneliti bekerja sama dengan guru untuk menyusun tes pilihan ganda sebanyak 20 soal. Hasil pre-test menunjukkan bahwa tidak semua siswa mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian tentang hubungan antara bakat mekanik dan motivasi intrinsik terhadap hasil belajar siswa terdiri dari uji validitas bakat mekanik dan motivasi intrinsik, serta peningkatan hasil belajar siswa. Hasil uji validitas untuk bakat mekanik disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tabel Validitas Bakat Mekanik

r hitung	r tabel	Sig. (2-tailed)	Keterangan
0.830	0.361	0.001	Valid
0.837	0.361	0.001	Valid
0.767	0.361	0.001	Valid
0.652	0.361	0.001	Valid
0.394	0.361	0.031	Valid
0.826	0.361	0.001	Valid
0.653	0.361	0.001	Valid
0.643	0.361	0.001	Valid
0.365	0.361	0.047	Valid
0.722	0.361	0.001	Valid

Sementara itu, uji validitas motivasi intrinsik selama pre-test disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Tabel Validitas Motivasi Intrinsik

r hitung	r tabel	Sig. (2-tailed)	Keterangan
0.574	0.361	0.001	Valid
0.429	0.361	0.018	Valid
0.609	0.361	0.001	Valid
0.411	0.361	0.024	Valid
0.605	0.361	0.001	Valid
0.448	0.361	0.013	Valid
0.439	0.361	0.015	Valid
0.684	0.361	0.001	Valid
0.617	0.361	0.001	Valid
0.621	0.361	0.001	Valid

Adapun tingkat keandalan, dapat disimpulkan bahwa semua 10 pernyataan yang terkait dengan motivasi intrinsik dapat diandalkan menggunakan referensi Cronbach Alpha > 0,70. Uji keandalan menghasilkan nilai 0,729, menunjukkan bahwa 10 pernyataan dapat diandalkan.

Dari hasil pre tes yang telah dilakukan maka penulis melakukan suatu tindakan dengan penyampaian materi terkait bakat mekanik, motivasi intrinsik terjadi peningkatan hasil ulangan harian yang dibandingkan antara ulangan harian pertama dan kedua. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 3 berikut

Tabel 3. Hasil Pengolahan Data Dua Ulangan Harian

Keterangan	Kuantitas
Jumlah Siswa	34
Rata-Rata Ulangan Harian 1	65
Pencapaian KKM	14 Siswa
Rata-Rata Ulangan Harian 2	85,74
Pencapaian KKM	30 Siswa
Rata-rata Kenaikan	49%

Dari data setelah penyampaian materi terkait bakat mekanik pada 34 siswa menunjukkan terjadi peningkatan hasil pembelajaran yaitu dari 34 siswa yang mengikuti Tes, di awal terdapat 20 siswa yang tidak mencapai KKM yaitu 75. Sementara setelah dilakukan tindakan maka dari 34 siswa yang mengikuti tes hanya ada 4 siswa yang tidak tuntas. Selain itu terjadi peningkatan jumlah rata-rata nilai hasil ulangan dari 65 menjadi 85,74 sementara tingkat prosentase kenaikan secara keseluruhan sebesar 49%.

Dalam hal ini kontribusi bakat mekanik dengan hasil belajar siswa ditinjau dari hasil ulangan yang dilakukan yaitu terjadi peningkatan sebesar 20,74 poin. Perhitungan secara prosentase yaitu $20,74/85,74 \times 100$ diperoleh hasil 24,1%. Sementara jika dilihat dari keaikan prosesntase pre tes dan post tes maka kontribusi bakat mekain terhadap hasil belajar siswa yaitu sebesar 9,20% dengan rician tabel 4 berikut,

Tabel 4. Perbandingan Kenaikan Pre Tes dan Post Tes Bakat Mekanik

Variabel Bebas	Pre Tes	Post Tes	Kenaikan	
			Dalam angka	Dalam Persen
Bakat Mekanik	38,4	42,3	3,9	9,20%

Dengan demikian dapat disimpulkan pemahman bakat mekanik yang dimiliki siswa berpengaruh pada hasil belajar siswa. Hal serupa

juga berlaku pada motivasi intrinsik dan bimbingan karier. Dari data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan motivasi intrinsik yang dimiliki oleh siswa, dan adanya bantuan bimbingan karier, menunjukkan adanya pengaruh dari hal tersebut. Dengan perincian kenaikan berdasarkan kenaikan ulangan harian sama seperti pada bakat mekanik yaitu 20,74 poin. Perhitungan secara prosentase yaitu $20,74/85,74 \times 100$ diperoleh hasil 24,1%. Namun jika dilihat dari kenaikan berdasarkan pre tes dan post test terjadi kenaikan ssebesar 7,90% dengan rincian tabel 5 berikut,

Tabel 5. Perbandingan Kenaikan Pre Tes dan Post Tes Motivasi Intrinsik

Variabel Bebas	Pre Tes	Post Tes	Kenaikan	
			Dalam angka	Dalam Persen
Motivasi Intrinsik	37,7	41,6	3,3	7,90%

Dengan demikian dapat disimpulkan kemampuan motivasi intrinsik yang dimiliki oleh siswa, berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Pembahasan

Penelitian terkait motivasi intrinsik pernah dilakukan oleh Kadek Dwi Cita Pusparini, Ketut Suma, dan Iwan Suswandi dari Universitas Pendidikan Ganesha dengan judul *Hubungan Motivasi Intrinsik, Persepsi Siswa, Motivasi Intrinsik dan Persepsi Siswa terhadap Pelajaran Fisika dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X MIPA SMA* (Dwi et al., 2020). Namun penelitiannya tidak membahas terkait dengan bakat mekanik melainkan motivasi intrinsik dan persepsi siswa pada pelajaran fisika. Dengan demikian selain objek penelitian yang dilakukan berbeda dengan yang digunakan penulis juga perbedaan sampling data yang digunakan. Kadek dkk menggunakan sampling data yang besar yaitu 830 sementara penuis hanya menggunakan sebanyak 34 siswa. Artinya penelitian yang penulis lakukan lebih mudah dilakukan kontrol sehingga akurasi hasil tidak mengalami bias. Selain itu penelitian penulis juga menghubungkan bakat mekanik dengan motivasi intrinsik, bukan terkait dengan persepsi siswa. Meski penelitiannya menghasilkan keberhasilan namun penulis pada penelitian ini menekankan pada kedua variabel yang berbeda serta dikaitkan dengan tantangan dunia industri yang terus dibutuhkan oleh penyedia lapangan pekerjaan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa bakat mekanik dan motivasi intrinsik memiliki kontribusi terhadap hasil belajar siswa pada

Program Studi Teknik dan Bisnis Sepeda Motor di SMK Negeri 1 Kaligondang, meskipun dalam persentase yang relatif kecil. Hasil analisis menunjukkan bahwa bakat mekanik memberikan kontribusi sebesar 4,7%, sementara motivasi intrinsik memberikan kontribusi sebesar 4,51% terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Meskipun angka ini tidak terlalu besar, penelitian ini menegaskan bahwa faktor kognitif dan afektif tetap memiliki peran dalam meningkatkan pemahaman siswa di bidang otomotif.

Lebih lanjut, penelitian ini juga mencatat adanya peningkatan hasil belajar setelah dilakukan intervensi yang mengoptimalkan bakat mekanik dan motivasi intrinsik. Dari 30 siswa yang berpartisipasi dalam penelitian ini, terdapat 16 siswa yang sebelumnya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Namun, setelah intervensi dilakukan, jumlah siswa yang belum mencapai KKM berkurang menjadi 4 siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 65 menjadi 85,74, menunjukkan peningkatan yang signifikan sebesar 49%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap teknik sepeda motor dapat ditingkatkan melalui penguatan bakat dan motivasi mereka.

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur bakat mekanik dan motivasi intrinsik telah diuji validitas dan reliabilitasnya, dengan hasil yang menunjukkan bahwa seluruh item dalam instrumen tersebut valid dan reliabel. Hasil uji validitas membuktikan bahwa pertanyaan dalam kuesioner mampu mengukur variabel yang diteliti dengan baik, sementara hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa instrumen dapat digunakan secara konsisten dalam penelitian ini. Dengan demikian, temuan yang dihasilkan memiliki dasar ilmiah yang kuat.

Namun, penelitian ini juga menemukan bahwa masih ada 4 siswa yang tidak menunjukkan peningkatan hasil belajar meskipun telah dilakukan intervensi. Hal ini menunjukkan adanya faktor eksternal lain yang dapat memengaruhi kinerja akademik mereka, yang tidak termasuk dalam lingkup penelitian ini. Faktor-faktor tersebut dapat berupa lingkungan keluarga, metode pembelajaran, atau bahkan kondisi psikologis siswa yang belum teridentifikasi dalam penelitian ini.

Temuan ini memiliki implikasi penting bagi pendidikan vokasi, khususnya di bidang teknik otomotif. Diperlukan strategi pembelajaran yang mampu mengoptimalkan pengembangan bakat mekanik dan motivasi intrinsik siswa agar mereka lebih siap menghadapi dunia kerja. Selain itu, bimbingan karier di sekolah juga perlu

diperkuat untuk membantu siswa mengenali potensinya dan merancang masa depan yang sesuai dengan minat dan kemampuannya. Dengan demikian, pendidikan vokasi dapat lebih efektif dalam menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap bersaing di era Revolusi Industri 5.0.

4. Simpulan dan Saran

Penelitian ini menunjukkan hasil dari 16 siswa yang awalnya dikategorikan belum memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sebanyak 12 siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar berdasarkan skor pre-test dan post-test pada aspek bakat mekanik. Namun, dua dari 12 siswa tersebut mengalami peningkatan hasil belajar yang dipengaruhi oleh variabel lain, karena skor bakat mekaniknya tidak meningkat, tetapi nilai ulangan harian mereka meningkat.

Selanjutnya, pada perbandingan hasil pre-test dan post-test untuk variabel motivasi intrinsik, sebanyak 12 siswa menunjukkan peningkatan skor post-test yang diikuti dengan peningkatan nilai ulangan hariannya. Perbandingan yang sama dilakukan terhadap variabel layanan bimbingan karier, di mana hanya satu siswa yang tidak menunjukkan peningkatan baik pada pre-test maupun post-test, namun nilai ulangan harian siswa tersebut mengalami peningkatan, yang mengindikasikan adanya pengaruh dari motivasi intrinsik dan bakat mekanik.

Uji simultan maupun parsial juga mengonfirmasi hasil yang sama, yakni bahwa pencapaian belajar siswa dipengaruhi oleh bakat mekanik dan motivasi intrinsik. Dengan kata lain, bakat mekanik, motivasi intrinsik, dan bimbingan karier memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, yang ditunjukkan melalui peningkatan skor pre-test dan post-test serta perbandingan nilai ulangan harian sebelum dan sesudah intervensi. Tercatat peningkatan sebesar 4,7% untuk bakat mekanik dan 4,51% untuk motivasi intrinsik. Hal ini juga terlihat dari penurunan jumlah siswa yang belum mencapai KKM, dari semula 16 siswa menjadi hanya 4 siswa.

Empat siswa yang tidak menunjukkan peningkatan pada nilai ulangan harian menjadi temuan penting dalam penelitian ini. Setelah dilakukan perbandingan antara skor pre-test, post-test, dan ulangan harian, diketahui bahwa tidak adanya peningkatan pada siswa tersebut tidak dipengaruhi oleh ketiga variabel yang diteliti. Sebaliknya, terdapat faktor eksternal lain di luar cakupan penelitian ini yang memengaruhi hasil belajar mereka.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa bakat mekanik, motivasi intrinsik, dan layanan bimbingan karier secara signifikan memengaruhi hasil belajar siswa kelas XI TSM 1.

Daftar Pustaka

- Alfanadhira, A. (2024). Intrinsic motivation and academic success: A review of recent studies. *Journal of Educational Psychology*, 45(3), 123-135.
- Andriani, S. (2022). Vocational education and industry needs: A case study of SMK graduates in Indonesia. *Journal of Vocational Education*, 12(2), 45-60.
- Anastasi, A. (2021). *Psychological testing* (8th ed.). Pearson.
- Arsyad, M. (2022). Talent development in vocational education: A theoretical perspective. *Journal of Talent Development*, 10(1), 22-35.
- Brown, S. D., & Lent, R. W. (2020). *Career development and counseling: Putting theory and research to work* (3rd ed.). Wiley.
- Desmita, D. (2021). The role of talent in vocational education: A case study of SMK students. *Journal of Educational Research*, 15(4), 89-102.
- Dwi, K., Pusparini, C., Suma, K., & Suswandi, I. (2020). Hubungan Motivasi Intrinsik, Persepsi Siswa, Motivasi Intrinsik dan Persepsi Siswa terhadap Pelajaran Fisika dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X MIPA SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 10(1), 12-23.
- Gagné, F. (2020). From genes to talent: The DMGT/CMTD perspective. *Roeper Review*, 42(2), 121-130.
- Garcia, P., & Khan, S. (2022). Student engagement and career readiness: The role of interest and talent alignment. *Journal of Career Development*, 49(3), 234-248.
- Hasnine, M., Ahmed, S., & Rahman, M. (2023). Intrinsic motivation in blended learning environments: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 71(2), 345-360.
- Hidi, S., & Harackiewicz, J. M. (2021). Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of Educational Research*, 70(2), 151-179.
- Makarim, Rizal Fadli. 2022. *Apakah Bakat Seni Anak Dipengaruhi Gen atau Hanya Kebetulan?*. Diakses pada 19 Maret 2024. <https://www.halodoc.com/artikel/apakah-bakat-seni-anak-dipengaruhi-gen-atau-hanya-kebetulan>
- Munandar, U. (2022). Creativity and talent development in education. *Journal of Creative Behavior*, 56(1), 45-60.
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2024). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom: Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 22(1), 34-50.
- Plucker, J. A., & Callahan, C. M. (2022). Research on giftedness and talent: A review of the literature. *Journal of Advanced Academics*, 33(2), 123-145.
- Prasetyo, B., & Lestari, S. (2021). Curriculum alignment with industry needs in vocational education. *Journal of Vocational Education Studies*, 4(1), 12-25.
- Prasetyo, B., & Lestari, S. (2023). The impact of intrinsic motivation on student learning outcomes in vocational education. *Journal of Educational Psychology*, 44(2), 89-102.
- Reeve, J. (2023). *Understanding motivation and emotion* (7th ed.). Wiley.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2020). *Organizational behavior* (18th ed.). Pearson.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Salma. (2023). *Penelitian Deskriptif: Pengertian, Kriteria, Metode, dan Contoh*. Deepublish. <https://penerbitdeepublish.com/penelitian-deskriptif/>
- Santrock, J. W. (2020). *Educational psychology* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Sari, M. (2023). The role of motivation in student academic achievement. *Journal of Educational Studies*, 18(3), 45-60.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2022). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 57(1), 1-15.
- Simonton, D. K. (2021). Talent and creativity: A developmental perspective. *Journal of Creative Behavior*, 55(1), 23-35.
- Smith, J., Brown, T., & Green, L. (2023). The impact of talent assessment on student satisfaction and career readiness. *Journal of Career Assessment*, 31(2), 156-170.
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2024). Rethinking giftedness and talent development: A developmental perspective. *Roeper Review*, 46(1), 45-60.
- Sukardi, D. K. (2022). Talent development in vocational education: A practical guide. *Journal of Vocational Education*, 11(2), 67-80.
- Suryani, I., & Wijaya, A. (2023). Vocational education and the challenges of Industrial

- Revolution 5.0. *Journal of Vocational Education*, 13(1), 34-48.
- Suryani, L. (2022). *Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mata Pelajaran PAI Materi Shalat Kewajibanku dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning*.
- UNESCO. (2021). *Vocational education and training in the era of Industrial Revolution 5.0*. UNESCO Publishing.
- Ziegler, A., & Stoeger, H. (2023). Talent development in education: A systemic approach. *Journal of Talent Development and Excellence*, 15(1), 12-25.