

HUBUNGAN KECERDASAN INTELEKTUAL TERHADAP PRESTASI BELAJAR PEKERJAAN DASAR TEKNIK MESIN

THE RELATIONSHIP OF INTELLECTUAL INTELLIGENCE TO MECHANICAL ENGINEERING BASIC WORK LEARNING ACHIEVEMENT

Hijratul Lail⁽¹⁾, Nelvi Erizon⁽²⁾, Syahril⁽³⁾, Rizky Ema Wulansari⁽⁴⁾

^{(1), (2), (3), (4)}Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

hijratullail@gmail.com

nelvi_erizon@yahoo.com

sy_ril@yahoo.com

sariema@gmail.com

Abstrak

Kecerdasan intelektual merupakan kecakapan yang diperlukan dalam melaksanakan beberapa aktivitas, menalar, mental berfikir, dan memecahkan masalah. Penelitian dilakukan karena prestasi belajar siswa teknik mesin SMK Negeri 1 Sumatera Barat masih rendah. Penelitian dilaksanakan untuk melihat apakah adanya kontribusi antara kecerdasan intelektual siswa kelas X PDTM SMK N 1 Sumatera Barat dengan prestasi belajarnya. Jenis penelitian kuantitatif korelasional ini dipakai dalam penelitian. Sebuah penelitian yang dikenal dengan penelitian kuantitatif korelasional berfokus pada pemeriksaan data yang diperoleh dengan menggunakan teknik statistik untuk melihat keberadaan dan signifikansi hubungan dari dua variabel atau lebih. Berdasarkan dari hasil analisis koefisien (r) dua variabel penelitian dengan r_{hitung} 0,750 dan r_{tabel} 0,279 kategori $0,750 > 0,279$, hingga H_a diterima. Berdasarkan hipotesis bahwa hubungan antar prestasi belajar dan kecerdasan intelektual pada hasil analisis diperoleh koefisien determinasi yaitu 56,25%, sehingga perolehan kecerdasan intelektual dengan prestasi belajar ialah 56,25%, selebihnya disebabkan pada faktor lain. Oleh karena itu, disimpulkan kecerdasan intelektual kelas X Pembelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) SMK N 1 Sumatera Barat berkorelasi positif signifikan pada hasil belajarnya. Analisis implikasi dari penelitian ini ialah bahwa siswa yang mempunyai *Intelligence Quotient (IQ)* tinggi lebih mungkin untuk memenuhi prestasi belajar lebih baik berbanding terbalik dengan peserta didik yang *Intelligence Quotient (IQ)*.

Kata Kunci : Hubungan, Kecerdasan Intelektual, Prestasi Belajar, PDTM, SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Abstract

Intellectual intelligence is a necessary skill in carrying out several activities, reasoning, mental thinking, and solving problems. The research was conducted because the learning achievement of mechanical engineering students of SMK Negeri 1 West Sumatra was still low. Research was carried out to see whether there was a contribution between the intellectual intelligence of class X PDTM SMK N 1 West Sumatra students and their learning achievements. This type of correlational quantitative research is used in research. A study known as correlational quantitative research focuses on examining the data obtained using statistical techniques to see the existence and significance of the relationship of two or more variables. Based on the results of the analysis of a coefficient (r) of two research variables with r_{count} 0.750 and r_{table} 0.279 category $0.750 > 0.279$, until H_a is receive. Based on the hypothesis that the relationship between learning achievement and intellectual intelligence in the results of the analysis obtained a coefficient of determination, namely 56.25%, so that the acquisition of intellectual intelligence with learning achievement is 56, 25%, the rest is due to the lain factor. Therefore, it is concluded that the intellectual intelligence of class X Mechanical Engineering Basic Work Learning (PDTM) SMK N 1 West Sumatra is significantly positively correlated with its learning outcomes. Analisis implication of this study is that students who have a high Intelligence Quotient (IQ) are more likely to meet learning achievement better than students who have an Intelligence Quotient (IQ).

Keywords : Relations, Intellectual Intelligence, Learning Achievement, PDTM, SMK Negeri 1 West Sumatra.

I. Pendahuluan

Pendidikan ialah salah satu komponen kunci dalam keberhasilan suatu bangsa (Irshan et al., 2022). Pendidikan dan pengajaran ialah sebuah proses yang secara sadar terlaksana dalam mencapai suatu tujuan. Makna tujuan adalah berusaha memberikan ungkapan atas hasil yang diharapkan yang diperoleh siswa setelah mengalami pembelajaran (Yanza et al., 2021). Pendidikan dapat mendukung pertumbuhan dan kualitas sumber daya manusia (Syahrul, 2019). Kualitas pendidikan mempengaruhi nilai sumber daya manusia, dan pendidikan yang baik dapat meningkatkan kesejahteraan manusia (Prasetya et al., 2021).

SMK ialah wadah yang memiliki kewajiban dalam memproduksi Sumber Daya yang berkompeten dan siap masuk dunia industri (Giatman, 2000). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertanggung jawab untuk menghasilkan tenaga kerja yang berpengetahuan dan terampil di bidangnya masing-masing (Waskito, 2016). Sekolah ialah forum pendidikan yang menyelenggarakan suatu proses belajar mengajar, melalui proses inilah akan terciptanya transformasi perilaku peserta didik (Fortuna et al., 2022). Proses pembelajaran pada prinsipnya ialah praktik koneksi antara sumber informasi dan penerimaan informasi (Erdi et al., 2019) SMK pada daerah Sumatera Barat memiliki beberapa program unggulan bidang keahlian salah satunya pada teknik mesin pembelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1 Sumatera Barat. Mata pelajaran PDTM memiliki peran yang penting dalam jurusan teknik mesin (Pratama et al., 2022). Salah satu materi pada mata pelajaran PDTM ialah K3L, dimana pada pembelajaran tersebut memerlukan partisipasi aktif siswa agar siswa mengembangkan kontrol sikap, pengetahuan dan kompetensi untuk pemecahan masalah dan mempengaruhi belajar (Mardayani et al., 2019).

Prestasi belajar ialah hal yang tidak terlepas pada kegiatan belajar, karena pembelajaran adalah suatu proses, sedangkan prestasi adalah hasil dari belajar (Yasni, 2019). Prestasi belajar ialah perolehan dipelajari individu berdasarkan derajat kemampuannya setelah menjalankan kegiatan belajar pada periode tertentu (Fortuna et al., 2022). Dalam mencapai hasil belajar baik tidak serta merta diperoleh, lewat proses belajar dahulu. Proses belajar ialah fase transformasi perilaku individu secara keseluruhan, relatif terbentuk melalui keahlian dan interaksi pada lingkungan yang mencantumkan kecerdasan intelektual (Syah, 2012). Kecerdasan intelektual dalam arti umum adalah suatu kemampuan umum yang membedakan kualitas orang yang satu dengan orang yang lain (Sukma & Sutarni, 2018). *Intelligence Quotient (IQ)* mampu

memperkirakan seberapa mampu seorang individu belajar. *Intelligence* berawal dari kata intelek yang artinya menyambung atau menggabungkan. Seseorang tergolong menjadi orang yang cerdas apabila memiliki kemampuan berpikir benar dan akurat secara abstrak. Kecerdasan lebih ditekankan pada kompetensi belajar melalui tujuan yang ingin dicapai yaitu prestasi akademik (Djaali, 2013).

Hasil observasi saat menjalankan PLK periode semester Juli–Desember 2021/2022 oleh peneliti berlokasi yaitu SMK Negeri 1 Sumatera Barat. Ditemukan hasil belajar siswa masih kurang baik, terbukti dengan banyaknya peserta didik belum mencukupi KKM Mata Pelajaran PDTM. KKM pada mata pelajaran PDTM sebesar 65. Hal ini terlihat dari nilai rapor siswa kelas X ajaran 2021/2022 yang mengambil mata pelajaran PDTM semester ganjil antara lain:

Tabel 1. Persentase Nilai Rapor Semester Ganjil Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin Tahun Ajaran 2021/2022

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai		Tuntas	Tidak Tuntas
		> 65	< 65		
X TP1	36	15	21	41,7 %	58,3 %
X TP2	36	23	13	63,9 %	36,1 %
X TMI	36	10	26	27,8 %	72,2 %

Sumber: Guru Mata Pelajaran PDTM Kelas X SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Data pada tabel 1 menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh pada mata pelajaran PDTM yang dicapai kurang optimal. Untuk tahun ajaran 2021/2022 masih ditemukan sebagian siswa yang belum mencapai KKM terlihat dari hasil belajar Mata Pelajaran PDTM Kelas X. Diantara 108 siswa, 48 (44,4%) mendapat nilai lebih tinggi dari KKM yang dimaksudkan, sedangkan 60 (55,6%) mendapat nilai lebih rendah dari KKM yang telah diterapkan.

Tinggi rendahnya prestasi belajar peserta didik ditentukan oleh berbagai faktor, baik dari dalam individu peserta didik (internal) atau dari luar individu peserta didik (eksternal) (Sulastyaningrum et al., 2019). Faktor eksternal serta faktor internal dapat berdampak pada buruknya prestasi belajar siswa (Nugraha & Ambiyar, 2018). Faktor internal ialah faktor muncul dari dalam diri seorang individu ketika belajar, sedangkan faktor eksternal ialah faktor yang terdapat pada luar individu (Prasetya et al., 2020, 2021). Baik pengaruh internal maupun eksternal dapat berdampak pada pembelajaran. Masalah fisik, kelelahan, dan psikologis adalah contoh variabel internal. Kecerdasan, minat, kemampuan, dan motivasi adalah unsur-unsur psikologis. Masalah keluarga, sekolah, dan masyarakat adalah contoh kekuatan eksternal (Yakina et al., 2017).

Mengingat permasalahan yang telah dijabarkan diatas yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa tersebut, maka dibutuhkan penelitian lebih mendalam untuk mendapati adanya koneksi antara kecerdasan intelektual dengan prestasi belajar siswa. Maka dari itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar hubungan kecerdasan intelektual siswa dengan prestasi belajarnya.

II. Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Metode *reseach* ini memakai *Quantitative Research* korelasional. Sebuah penelitian yang dikenal dengan penelitian kuantitatif korelasional berfokus pada pemeriksaan data didapatkan dengan memakai teknik statistik untuk melihat keberadaan dan signifikansi hubungan dari 2 variabel atau lebih (Arikunto, 2017).

B. Populasi

Populasi terdiri dari semua peserta penelitian (Arikunto, 2017). Populasi *reseach* ini ialah peserta didik Kelas X Teknik Mesin tahun ajaran 2022/2023.

Tabel 2. Banyak Populasi

No	Kelas	Total Siswa
1	X TP1	36
2	X TP2	36
3	X TMI	36
Total		108 Siswa

C. Sampel

Sampel mewakili representasi ukuran dan susunan populasi (Sugiyono, 2019). Teknik *probability random sampling* dipakai untuk mengumpulkan sampel didalam penelitian ini. Adapun jumlah sampel untuk masing-masing kelas memakai rumus dari Taro Yamane (Riduwan, 2009).

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

Klasifikasi:

n = Total Sampel.

N = Total Populasi.

d^2 = Persisi diterapakan (10%).

Berlandaskan dari rumus diatas maka didapatkan sampel sebanyak 51 siswa. Adapun distribusi sampel ini dari 51 siswa kelas X masing-masing kelas X dari kelas X TP1, X TP2, dan X TMI sebanyak 17 siswa. Pembagian sampel dapat dilihat di tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Sampel

No	Kelas	Total Siswa
1	X TP1	17
2	X TP2	17
3	X TMI	17
Total		51 Siswa

D. Tempat dan Waktu Penelitian

Berlokasi yakni SMK N 1 Sumatera Barat Jl. M. Yunus Lubuk Lintah, Kec. Kuranji, Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat. Dimulai bulan Juli-Desember tahun 2022/2023.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian memakai teknik angket untuk memperoleh data diinginkan. Oleh sebab itu, teknik pengumpulan data *reseach* ini ialah kuesioner dan dokumentasi.

III. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini didasarkan 2 variabel yaitu cerdas intelektual variabel X, prestasi belajar variabel Y. Pada data digunakan menggambarkan keterangan mengenai *mean*, *median*, *modus*, nilai frekuensi, *standar deviasi*, *varians*, *range*, poin terendah, poin tertinggi, dan poin total (Sugiyono, 2019). Data yang digunakan pada penelitian ditampilkan pada tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Data

		<i>Statistics</i>	
		Kecerdasan Intelektual	Prestasi Belajar
<i>N</i>	<i>Valid</i>	51	51
	<i>Missing</i>	0	0
<i>Mean</i>		80.55	67.94
<i>Median</i>		81.00	69.00
<i>Mode</i>		78	72
<i>Std. Deviation</i>		6.549	7.708
<i>Variance</i>		42.893	59.416
<i>Range</i>		34	37
<i>Minimum</i>		60	43
<i>Maximum</i>		94	80
<i>Sum</i>		4108	3465

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh distribusi nilai kecerdasan intelektual rata-rata perolehan nilai (*Mean*) ialah 80,55, point tengah (*median*) ialah 81,00, point yang tampil keluar (*modus*) ialah 78, dan simpangan baku (*standar deviasi*) ialah 6.549.

Sedangkan data penelitian untuk distribusi nilai prestasi belajar tersebut didapatkan rata-rata perolehan nilai (*Mean*) ialah 67,94, point tengah (*median*) ialah 69,00, nilai yang sering tampil (*modus*) ialah 72, dan simpangan baku (*standar deviasi*) ialah 7.708.

2. Uji Normalitas

Pengujian *normality* ialah untuk menyadari apakah data tercantum normal atau tidaknya. *Normality* data diperhitungkan menggunakan kriteria signifikansi $\alpha = 0,05$. Jika $\text{sig} < 0,05$, data tersebut dianggap normal. Analisisnya ditunjukkan di tabel 5

Tabel 5. Uji Normalitas

<i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>			
		Kecerdasan Intelektual	Prestasi Belajar
<i>N</i>		51	51
<i>Normal</i>	<i>Mean</i>	80.55	67.94
<i>Parameters^{a, b}</i>	<i>Std. Deviation</i>	6.549	7.708
<i>Most Extreme Differences</i>	<i>Absolute</i>	.094	.108
	<i>Positive</i>	.055	.076
	<i>Negative</i>	-.094	-.108
<i>Test Statistic</i>		.094	.108
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>		.200 ^{c, d}	.189 ^c

Analisis data diatas membuktikan, terdapat skor sig sebanyak 0,200 untuk kecerdasan intelektual dan 0,189 untuk prestasi belajar. Oleh karena itu kedua data ini $> 0,05$, sehingga dari kedua analisis data ini dapat dikatakan normal.

3. Uji Linieritas

Tujuan dari linearitas ialah untuk memverifikasikan apakah variabel X dan variabel Y memiliki hubungan yang linier. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada tingkatan signifikan 0,05 maka hubungan antar variabel X dan variabel Y memenuhi syarat uji linieritas. Keputusan uji linieritas terlihat pada table 6.

Tabel 6. Uji Linieritas

<i>ANOVA Table</i>						
		<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
Presta	<i>Betwe</i>	2218.15	20	110.908	4.421	.000
si	<i>en</i>		7			
Belaj	<i>Grou</i>	1672.03	1	1672.03	66.64	.000
ar *	<i>ps</i>		8		8	5
Kecer	<i>Deviasi</i>	546.419	19	28.743	1.146	.360
dasan	<i>on</i>					
Intele	<i>from</i>					
ktual	<i>Lineari</i>					
	<i>ty</i>					
	<i>Within Groups</i>	752.667	30	25.089		
	<i>Total</i>	2970.82	50			
			4			

Ketika nilai sig untuk uji linieritas $> 0,05$, maka diketahui bahwa hubungan antar variabel bersifat linier. Berdasarkan hasil penelitian di atas, variabel kecerdasan intelektual diperoleh skor *deviation from linealitas* 0,360 $> 0,05$, maka dikatakan kecerdasan intelektual dan prestasi belajar memiliki hubungan linier.

4. Uji Hipotesis

Uji koefisien korelasi digunakan dalam pengujian hipotesis untuk mengevaluasi arah, jenis, dan derajat keterkaitan antara dua variabel yang diteliti. Uji hipotesis ini memakai pengolahan data SPSS versi 25.

Tabel 7. Uji Hipotesis

<i>Correlations</i>			
		Kecerdasan Intelektual	Prestasi Belajar
Kecerdasan	<i>Pearson Correlation</i>	1	.750**

Intelektual	<i>Sig. (2-tailed)</i>		.000
	<i>N</i>	51	51
Prestasi Belajar	<i>Pearson Correlation</i>	.750**	1
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000	
	<i>N</i>	51	51

Rumus koefisien determinasi dapat dipakai untuk melihat besar pengaruh yang diberikan pada kecerdasan intelektual ke prestasi belajar. Untuk menentukan hasil taksir koefisien pasti, yaitu:

$$\begin{aligned} KD &= r^2 \times 100\% \\ &= 0,750^2 \times 100\% \\ &= 56,25\% \end{aligned}$$

Hasil dari statistik diatas, jelas bahwa H_a diterima karena nilai signifikansi ialah $0,000 < 0,05$ dan r_{hitung} memiliki point lebih tinggi r_{tabel} ($0,750 > 0,279$). Dari hasil analisis tersebut, maka hipotesis penelitian diterima. Prestasi belajar dan kecerdasan intelektual berhubungan positif dan signifikan antara siswa kelas X SMK Negeri 1 Sumatera Barat, sesuai hasil temuan analisis korelasi *product moment*. Berdasarkan hasil analisis, kecerdasan intelektual mewariskan kontribusi 56,25% tentang prestasi belajar, Sedangkan 43,75% karakteristik tambahan yang tidak diperhatikan pada penelitian yang berpengaruh prestasi belajar.

B. Pembahasan

Penelitian ini bermaksud melihat hubungan kecerdasan intelektual kelas X PDTM SMK Negeri 1 Sumatera Barat dengan prestasi belajarnya. Berdasarkan hasil pada analisis korelasi *product moment*, kecerdasan intelektual dan prestasi belajar berkorelasi signifikan positif terhadap peserta didik X Mata Pelajaran PDTM SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

Hasil dari statistik diatas, jelas bahwa H_a diterima karena point signifikansi ialah $0,000 < 0,05$ dan r_{hitung} memiliki nilai lebih tinggi dari r_{tabel} ($0,750 > 0,279$). Berlandaskan analisis tersebut, maka hipotesis penelitian diterima. Prestasi belajar dan kecerdasan intelektual berhubungan positif dan signifikan antara siswa kelas X SMK Negeri 1 Sumatera Barat, hasil ini sesuai hasil temuan analisa korelasi *product moment*. Berdasarkan hasil analisis, kecerdasan intelektual mewariskan kontribusi 56,25% mengenai prestasi belajar, sedangkan 43,75% karakteristik tambahan tidak diperhatikan pada penelitian memberi pengaruh pada prestasi belajar.

Siswa yang mempunyai *Intelligence Quotient* tinggi akan mendapatkan prestasi pembelajaran telah optimal, sedangkan siswa mempunyai kecerdasan intelektual yang rendah diperoleh prestasi belajar kurang optimal. maka, dapat disimpulkan bahwa siswa yang mempunyai *Intelligence Quotient (IQ)* tinggi lebih mungkin untuk memenuhi prestasi

belajar lebih baik berbanding terbalik dengan peserta didik yang *Intelligence Quotient (IQ)* rendah.

IV. Kesimpulan

Hasil penelitian menyatakan variabel kecerdasan intelektual memiliki hubungan baik dan relevan prestasi belajar PDTM peserta didik kelas X Jurusan Teknik Mesin SMK N 1 Sumatera Barat. Apabila kecerdasan intelektual dan prestasi belajar tinggi jadi lebih baik, begitu kebalikannya pada hasil yang memperlihatkan nilai $r_{hitung} 0,750 > r_{tabel} 0,279$.

Dari nilai korelasi sebesar 0,750 terlihat adanya hubungan signifikan antara kecerdasan intelektual dan prestasi belajar PDTM, berkorelasi sebesar 56,25% termasuk dalam kategori tinggi.

Referensi

- Arikunto, S. (2017). Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program. In *Yogyakarta : Pustaka Pelajar* (p. 173).
- Djaali. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Erdi, P. N., Erizon, N., & Arwizet, K. (2019). *Evektifitas Penggunaan Modul dengan pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin Kelas X SMK Semen Padang*. 1(2), 30–38.
- Fortuna, A., Saputra, A., Ramadhan, A., Prasetya, F., Primawati, P., & Rahmadhani, D. (2022). Development of Physics Learning Media Based on Augmented Reality Newton's Law Material. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika VII*, 1–8.
- Giatman, M. (2000). *Prosiding Optimasi Pendidikan Kejuruan dalam Pembangunan*.
- Irshan, S., Nelvi, E., Delima Yanti, S., Febri, P., & Nurdin, H. (2022). *Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin Kelas X Smk Negeri 1 Sumatera Barat the Relationship of Learning Motivation on Students ' Learning Outcomes in Basic Lessons of Mechanical Engineerin*. 4(4), 35–39.
- Mahendra, H., Syahrul, S., & Syahri, B. (2019). Hubungan Persepsi Siswa Terhadap Sarana Belajar Gambar Dengan Hasil Belajar Mata Diklat Gambar Teknik Padakelas X Teknik Permesinan Di Smk Negeri 1 Lintau Buo Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)*, 1(2), 12–22. <https://doi.org/10.24036/vomek.v1i2.30>
- Mardayani, S., Syahril, S., & Rizal, F. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 2(1), 9–15. <https://doi.org/10.24036/jptk.v2i1.4623>
- Nugraha, H., & Ambiyar, A. (2018). Pengaruh Budaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 1 Padang. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(2), 49–54. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i2.295>
- Prasetya, F., Fajri, B. R., & Ranuharja, F. (2020). Development design augmented reality-based jobsheet in CNC programming subjects. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 10(11), 50–67.
- Prasetya, F., Syahri, B., Fajri, B. R., Ranuharja, F., Fortuna, A., & Ramadhan, A. (2021). Improved learning outcomes of CNC programming through Augmented Reality job sheet learning media. *Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 21(3), 221–233.
- Pratama, F. A., Erizon, N., & Wulansari, R. E. (2022). *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Di SMK Negeri 1 Sumatera Barat*. 4(4), 13–17.
- Riduwan, R. (2009). Belajar Mudah Penelitian. In *Bandung: Alfabeta*.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. In *Bandung : Alfabeta* (p. 84).
- Sukma, F. M., & Sutarni, N. (2018). Pengaruh Manajemen Sumber Daya Berbasis Iso 9001:2008 Terhadap Kinerja Guru. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 99. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i2.11770>
- Sulastyaningrum, R., Martono, T., & Wahyono, B. (2019). Pengaruh Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, dan Kecerdasan Spiritual terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Ekonomi pada Peserta Didik Kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Bulu Tahun Ajaran 2017/2018. *BISE: Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Ekonomi*, 4(2), 1–19.
- Syah, M. (2012). *Psikologi Belajar* (12th ed.). Rajawali Pres.
- Yakina, Y., Kurniati, T., & Fadhilah, R. (2017). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X di SMA Negeri 1 Sungai Ambawang. *Ar-Razi Jurnal Ilmiah*, 5(2), 287–297.
- Yanza, R., Purwantono, Jasman, & Erizon, N. (2021). *Hubungan Motivasi Belajar Terhadap Hasil*

Belajar Mata Kuliah Teknologi Pengelasan Logam Mahasiswa Diploma III Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Padang. 3(2), 82–89.

Yasni, H. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Dan Kecerdasan Intelektual Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa Prodi D-Iii Keperawatan Tapaktuan. *Majalah Kesehatan Masyarakat Aceh (MaKMA)*, 2(2), 12–19. <https://doi.org/10.32672/makma.v2i2.1298>