

PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO TUTORIAL BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN MODUL AJAR TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN DASAR SISWA SMKN 3 MATARAM

Heri Sopian Hadi¹, Muhammad Defa Aranbi², Herman Supriatono³, M. Firdaus Isnain⁴
^{1, 2, 3, 4}Universitas Bumigora, Jl. Ismail Marzuki No.22, Mataram, Nusa Tenggara Barat, Indonesia
Email: heri@universitasbumigora.ac.id

Article History

Received: 24-08-2025

Revision: 15-08-2025

Accepted: 26-09-2025

Published: 08-09-2025

Abstract. This study aims to analyze the effect of using technology-based tutorial videos and teaching modules on improving the basic skills of students in the mechanical engineering program at SMK 3 Mataram. This research employs a quantitative approach with a quasi-experimental research design and a Nonequivalent Control Group Design. The study was conducted at SMK 3 Mataram with subjects from class X majoring in Mechanical Engineering, which is divided into two classes: Class X TPM (machining engineering) and Class X TPL (welding engineering), with data collection techniques gathered through pretests and posttests to measure the effect of the learning results before and after the treatment. Test results indicate that students who use video tutorials tend to achieve higher scores compared to those who only use teaching modules. This is because video tutorials are able to present material visually and auditorily, making it easier for students to understand abstract concepts and complex practical procedures.

Keywords: Video Tutorial, Information Technology, Teaching Module, Basic Skills

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan video tutorial berbasis teknologi informasi dan modul ajar terhadap peningkatan keterampilan dasar keahlian teknik mesin siswa SMKN 3 Mataram. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian Kuasi eksperimen (*quasi-experimental reaserch*) dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan di SMK 3 mataram dengan subjek penelitian pada siswa kelas X jurusan Teknik Mesin yang bagi menjadi dua kelas yaitu Kelas X TPM (teknik pemesinan) dan Kelas X TPL (teknik pengelasan) dengan teknik pengumpulan data yang dikumpulkan melalui tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur pengaruh penggunaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan video tutorial berbasis teknologi informasi dan modul ajar terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan dasar teknik mesin siswa. Hasil tes menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan video tutorial cenderung memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan yang hanya menggunakan modul ajar. Hal ini dikarenakan video tutorial mampu menyajikan materi secara visual dan auditori, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak dan prosedur praktik yang kompleks.

Kata Kunci: Video Tutorial, Teknologi Informasi, Modul Ajar, Keterampilan Dasar

How to Cite: Hadi, H. S., Aranbi, M. D., Supriatono, H., & Isnain, M. F. (2025). Pengaruh Penggunaan Video Tutorial Berbasis Teknologi Informasi dan Modul Ajar Terhadap Peningkatan Keterampilan Dasar Siswa SMKN 3 Mataram. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (6), 9200-9208. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i6.3891>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa banyak perubahan secara signifikan dalam dunia pendidikan khususnya dalam metode pembelajaran (Iriyani et al., 2023). Salah satu inovasi yang semakin populer adalah penggunaan video tutorial berbasis teknologi informasi sebagai media pembelajaran. Video tutorial merupakan media pembelajaran yang menyajikan rangkaian gambar bergerak yang dilengkapi dengan penjelasan audio, yang bertujuan untuk memudahkan pemahaman materi secara visual dan praktis. Pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah dengan bantuan media pembelajaran berupa video tutorial sangat membantu dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran gambar mesin karena memungkinkan peserta didik belajar secara fleksibel dan mandiri (Musthofa & Murdani, 2018). Penggunaan video tutorial sangat relevan dalam pembelajaran, dimana siswa perlu memahami prosedur operasional yang kompleks dan berulang. Media ini memungkinkan siswa untuk mengulang tayangan sesuai kebutuhan, sehingga memperkuat pemahaman dan keterampilan praktik yang sulit dicapai hanya dengan metode ceramah atau buku teks. Hal ini diperkuat oleh peneliti (Ananda, 2020) yang mengembangkan media video tutorial pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut di SMK Negeri 1 Padang. Studi tersebut bahwa implementasi media pembelajaran berbasis video tutorial memberikan dampak positif terhadap prestasi akademik peserta didik secara signifikan dengan nilai validitas media 0,92 dan efektivitas penggunaan media mendapat penilaian sangat baik dari siswa (91,7%). Video tutorial sebagai media pembelajaran telah menunjukkan nilai efektivitas yang signifikan dalam meningkatkan prestasi serta hasil belajar siswa. Dalam beberapa studi juga menunjukkan bahwa penggunaan video tutorial dapat meningkatkan ketuntasan belajar siswa dari 75% pada siklus pertama menjadi 91,66% pada siklus kedua (Sumantri, 2019). Keberhasilan ini disebabkan oleh kemampuan video tutorial dalam menyajikan materi pembelajaran secara visual dan auditori, yang memungkinkan siswa untuk memahami konsep dan prosedur dengan lebih baik.

Selain video tutorial, modul ajar juga merupakan komponen penting dalam proses pembelajaran. Modul ajar merupakan salah satu bahan ajar yang disusun secara sistematis dan lengkap, berisi materi, langkah-langkah pembelajaran, serta evaluasi yang dirancang untuk membantu siswa menguasai kompetensi secara mandiri. Modul ajar berperan sebagai panduan terstruktur yang memudahkan siswa memahami konsep dasar sekaligus praktik teknik mesin, terutama dalam penguasaan alat ukur dan pembacaan gambar teknik. Penggunaan modul ajar yang didukung media video tutorial terbukti dapat meningkatkan keterampilan siswa secara signifikan. Penggunaan video tutorial membuat proses pembelajaran lebih menarik, efektif, dan meningkatkan motivasi belajar siswa (Nugroho et al., 2022). Modul ini memberikan

kerangka konseptual yang jelas dan pasuan praktis yang memudahkan siswa memahami teori sekaligus praktik. Dalam bidang teknik mesin, modul ajar membantu siswa memahami dasar-dasar keahlian seperti pembacaan gambar teknik, penggunaan alat ukur, dan prosedur keselamatan kerja. Penggunaan modul ajar terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan siswa, khususnya dalam bidang teknik mesin. Modul ajar dilengkapi dengan media pendukung seperti video tutorial dapat meningkatkan hasil belajar dan keterampilan praktik siswa secara signifikan (Umury & Baedhowi, 2012; Adisasongko, 2019). Hal ini dikarenakan modul ajar memberikan landasan teori yang kuat, sementara video tutorial memberikan demonstrasi praktis yang memudahkan pemahaman konsep dan prosedur kerja. Kombinasi media ini menciptakan pengalaman belajar yang komprehensif dan interaktif, sehingga siswa dapat menguasai keterampilan dasar yang lebih baik.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terjadi di sekolah diantaranya proses belajar mengajar di kelas yang hanya berfokus mengajar menggunakan metode ceramah dimana guru hanya berfokus menjelaskan materi ajar. Peneliti mengamati bahwa metode ceramah yang diterapkan kurang mendorong partisipasi siswa (Yudianto, 2021). Siswa menunjukkan sikap yang cenderung pasif dan kurang termotivasi ketika metode ini digunakan, yang berpotensi menurunkan efektivitas pembelajaran (Irhas et al., 2024). Oleh karena itu peneliti mengusulkan metode pembelajaran menggunakan video berbasis teknologi informasi dan modul ajar. Metode ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa melalui visualisasi materi yang menarik dan akses belajar mandiri yang fleksibel. Selain itu, penggunaan modul ajar yang terstruktur memungkinkan evaluasi pemahaman secara lebih sistematis dan real-time, sehingga memudahkan efektivitas pembelajaran.

Beragam pendekatan pembelajaran direkomendasikan dalam pengajaran mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin, diantaranya melalui kegiatan tatap muka di kelas, pembelajaran mandiri dengan memanfaatkan berbagai sumber literatur, praktik langsung dibengkel, pelaksanaan proyek sederhana, interaksi dengan alumni maupun praktisi industri, serta kunjungan ke perusahaan terkait. Pemanfaatan teknologi informasi, khususnya melalui media video tutorial dapat memperkaya metode-metode tersebut dengan memberikan akses yang lebih luas terhadap materi ajar serta pengalaman praktik Mata pelajaran dasar-dasar teknik mesin sendiri memiliki peran penting sebagai landasan utama bagi seluruh program keahlian di bidang teknik mesin. Tujuan utama dari mata pelajaran ini adalah membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan karakter dasar, yang meliputi pemahaman proses bisnis manufaktur, perkembangan teknologi industri, wawasan profesi dan kewirausahaan, serta

penerapan prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (Yudianto, 2021). Pembelajaran yang efektif pada tahap dasar ini akan menentukan keberhasilan siswa dalam menguasai kompetensi teknis yang lebih kompleks tingkat lanjutan.

Hal ini diperkuat juga dengan beberapa penelitian. Menurut (Rasyid et al., 2022) bahwa pengaplikasian media tutorial berbasis video berkontribusi dalam mengoptimalkan antusiasme akademik peserta didik. Media tersebut memfasilitasi efisiensi proses intruksional dan memberikan kemudahan bagi pegajar dalam menyampaikan konten pembelajaran melalui pendekatan edukatif dan konvensional. Validasi tambahan diberikan melalui investigasi yang dilakukan oleh (Musthofa & Murdani, 2018), Temuan kuantitatif menunjukkan bahwa pembelajaran ceramah yang diintegrasikan dengan media video tutorial menghasilkan peningkatan yang lebih substansial dibandingkan dengan pembelajaran ceramah tanpa dukungan media [0,520 > 0,300]. Pengaruh media video tutorial dilakukan untuk memecahkan masalah keterbatasan media yang dapat menyampaikan materi bersifat abstrak dan procedural guna membantu siswa dalam belajar mandiri (Ananda, 2020).

Pendidikan kejuruan di Indonesia, Khususnya pada bidang teknik mesin di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Memiliki peran yang penting dalam membangun dan menyiapkan sumber daya manusia yang terampil dan siap bersaing didunia industri. Penguasaan keterampilan dasar teknik mesin menjadi pondasi penting bagi siswa SMK agar mampu memahami dan mengaplikasikan konsep konsep teknik secara praktid dilapangan. Namun, Pembelajaran Teknik mesin di SMK seringkali menghadapi tantangan, seperti keterbatasan waktu praktik, variasi kemampuan siswa, serta keterbatasan media pembelajaran yang dapat memfasilitasi pemahaman materi yang bersifat abstrak dan prosedural (Ananda, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penggunaan video tutorial berbasis teknologi informasi dan modul ajar terhadap peningkatanketerampilan dasar keahlian teknik mesin siswa SMKN 3 Mataram

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian Kuasi eksperimen (*quasi-experimental reaserch*) dengan desain *nonequivalent control group desaign*. Metode penelitian ini bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel tanpa melakukan pengacakan secara penuh terhadap subjek penelitian, *nonequivalent control group designer* penelitian yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang tidak dipilih secara acak, perbedaan antara kelompok ini diukur sebelum dan sesudah intervensi (Zakiyah, 2017), Penelitian ini dilakukan

di SMK 3 Mataram dengan subjek penelitian pada siswa kelas X jurusan Teknik Mesin yang bagi menjadi dua kelas yaitu Kelas X TPM (teknik pemesinan) dan Kelas X TPL (teknik pengelasan) dengan teknik pengumpulan data yang dikumpulkan melalui tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur pengaruh penggunaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan

HASIL DAN DISKUSI

Data hasil pengaruh penggunaan video tutorial berbasis teknologi informasi dan modul ajar terhadap peningkatan keterampilan dasar dasar keahlian tehnik mesin siswa SMKN 3 Mataram, khususnya di kelas X teknik mesin pada tahun ajaran 2024/2025 diperoleh peneliti memberikan tes essay sebanyak 10 soal dengan memberikan tes kepada dua kelas yaitu kelas TPM (teknik pemesinan) dan kelas TPL (teknik pengelasan) dengan kelas TPM menggunakan video tutorial berbasis teknologi dan kelas TPL menggunakan modul ajar. Setelah dilakukan tes essay siswa diharuskan memberi centang pada kolom “Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju” berdasarkan tingkat kesesuaian pernyataan terhadap kepribadian atau pemahaman siswa. Adapun pengisian kuesioner untuk mengetahui pengaruh penggunaan video tutorial dan modul ajar terhadap peningkatan keterampilan mereka. Hal ini dilakukan untuk memperoleh hasil pengaruh antara penggunaan video tutorial berbasis teknologi dan modul ajar terhadap peningkatan keterampilan siswa teknik mesin di SMKN 3 MATARAM.

Tabel 1. Data hasil tes siswa Jurusan TPM

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	LB	20,00	15	nil H	80,00
2	IN	20,00	16	M Y	90,00
3	SY	30,00	17	ky A	90,00
4	Hz	30,00	18	I M	100,00
5	AS	40,00	19	R AP	10,00
6	SM	40,00	20	A S	20,00
7	MS	50,00	21	LAK	30,00
8	HA	50,00	22	MSB	40,00
9	Rn	60,00	23	RP	50,00
10	RA	60,00	24	DF	60,00
11	KP	70,00	25	FS	70,00
12	I D	70,00	26	MY	80,00
13	Mz	80,00	27	JL	90,00
14	Kho	80,00			

Tabel 2. Data Jurusan TPL

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	LB	10,00	15	nil H	80,00
2	IN	20,00	16	M Y	90,00
3	SY	20,00	17	ky A	90,00
4	Hz	30,00	18	I M	100,00
5	AS	30,00	19	R AP	10,00
6	SM	40,00	20	A S	20,00
7	MS	40,00	21	LAK	30,00
8	HA	50,00	22	MSB	40,00
9	Rn	50,00	23	RP	50,00
10	RA	60,00	24	DF	60,00
11	KP	60,00	25	FS	70,00
12	I D	70,00	26	MY	80,00
13	Mz	70,00	27	JL	90,00
14	Kho	80,00			

Hasil tes essay dilakukan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian khususnya di materi jangka sorong. Adapun tes ini terdiri dari 10 soal yang diberikan kepada seluruh siswa Teknik Mesin SMKN 3 Mataram yang terdiri dari 27 siswa kelas TPM dan 31 siswa kelas TPL. Pemberian tes ini dilakukan pada tanggal 19 Mei 2025 di kelas TPM dan tanggal 21 Mei di kelas TPL. Berdasarkan nilai tes belajar Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian di masing-masing kelas tersebut diperoleh nilai dengan kriteria berikut.

Tabel 3. Kriteria hasil belajar

No	Nilai	Kriteria
1	86-100	Sangat Baik (A)
2	76-85	Baik (B)
3	66-75	Cukup (C)
4	56-65	Kurang (D)
5	0-55	Sangat Kurang (E)

Hasil Uji Normality

Pengujian data normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa data hasil belajar siswa pada penelitian ini memenuhi asumsi distribusi normal (Hadi & Subki, 2021), yang merupakan salah satu prasyarat untuk analisis statistik parametrik. Diketahui bahwa uji dilakukan dengan metode Kolmogorov-Smirnov dikarenakan data yang diperoleh >50 data maka hasil yang diolah dengan bantuan software SPSS yang ditampilkan pada Gambar 1. *Hasil Tests of Normality Lilliefors Significance Correction*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil_belajar	,103	54	,200 [*]	,955	54	,042

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 1. Hasil *Tests of Normality Lilliefors Significance Correction*

Berdasarkan Gambar 1 hasil *tests of normality lilliefors significance correction* Pada uji Kolmogorov-Smirnov diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,200 dengan jumlah data sebanyak 54, yang berarti nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, yang berarti data hasil belajar berdistribusi normal menurut uji Kolmogorov-Smirnov.

Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil_belajar	Based on Mean	,523	1	52	,473

Gambar 2. Hasil Homogenitas Hasil Belajar

Berdasarkan Gambar 2 hasil homogenitas hasil belajar terhadap Output SPSS maka diperoleh nilai *sig* sebesar 0,473 dengan menggunakan $\alpha = 0,05$. Berdasarkan nilai *sig*. Lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ dengan nilai $0,473 > 0,05$. Dengan demikian H_0 diterima, Maka dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar memiliki nilai yang sama atau memenuhi asumsi homogenitas.

Hasil Uji Hipotesis

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil_belajar	tpm	27	62,9630	24,30809	4,67809
	tpl	27	53,3333	26,74667	5,14740

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances			t-Test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
hasil_belajar	Equal variances assumed	,523	,473	1,384	52	,172	9,62963	6,95559	-4,32779	23,58705
	Equal variances not assumed			1,384	51,532	,172	9,62963	6,95559	-4,33081	23,59007

Gambar 3. Hasil analisis *statistic independent sampel t test*

Berdasarkan hasil uji statistic Independent Sampel Test untuk output group statistic pada kolom kelompok TPM diperoleh N atau banyak data adalah 27 dan untuk nilai mean sebesar 62,9630 dan untuk kolom std. Deviation atau standar deviasi didapat nilai sebesar 24,30809, sedangkan std. Error Mean didapat sebesar 4,67809. Selanjutnya untuk kelompok TPL diperoleh N atau banyak data adalah 27 dan untuk nilai mean sebesar 53,3333 dan untuk kolom std. Deviation atau standar deviasi sebesar 26,74667 sedangkan std. Error Mean sebesar 5,14740. Selanjutnya pada output Independent Sampel Test pada kolom nilai Equal variances assumed yang artinya nilai yang mempunyai varians yang sama untuk kolom F atau nilai F hitung diperoleh sebesar 0,523 dan nilai sig atau signifikan nilai diperoleh sebesar 0,473 dan untuk nilai T hitung diperoleh sebesar 1,384 dengan nilai df sebesar 52 terhadap nilai yang memiliki varians yang sama

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMKN 3 Mataram, penggunaan video tutorial berbasis teknologi informasi dan modul ajar terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan dasar teknik mesin siswa. Hasil tes menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan video tutorial cenderung memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan yang hanya menggunakan modul ajar. Hal ini dikarenakan video tutorial mampu menyajikan materi secara visual dan auditori, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak dan prosedur praktik yang kompleks. Dengan kemampuan untuk diulang dan ditonton sesuai kebutuhan, video tutorial memberikan fleksibilitas belajar yang tidak dimiliki oleh metode konvensional

Selain itu, Analisis data dengan bantuan uji statistik dengan bantuan software SPSS menunjukkan bahwa data hasil belajar berdistribusi normal dan homogen, sehingga valid untuk dilakukan uji perbandingan. Hasil uji Independent Sample Test memperlihatkan adanya perbedaan rata-rata nilai antara kelas yang menggunakan video tutorial dan modul ajar, meskipun belum terlalu signifikan secara statistik. Meskipun begitu, dari sisi praktis dan

pengalaman belajar, siswa menunjukkan antusiasme dan peningkatan motivasi belajar yang lebih tinggi dengan media pembelajaran berbasis teknologi. Oleh karena itu, Integrasi video tutorial dan modul ajar sangat direkomendasikan dalam pembelajaran teknik mesin guna menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, efektif, dan adaptif terhadap kebutuhan siswa

REFERENSI

- Adisasongko, N. (2019). Pemanfaatan Media Video Tutorial Sebagai Alternatif Pembelajaran di Masa Pandemi pada Peserta Didik Kompetensi Keahlian TKR SMK. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 2019*, 829–834.
- Hadi, H. S., & Subki. (2021). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Mts Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Extrovert Dan Introvert. *Journal of Math Tadris, 1*(01), 1–10.
- Heri Yudianto, A. W. (2021). Dasar-Dasar Teknik Mesin. Program Keahlian Teknik mesin. *Sustainability (Switzerland), 11*(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Irhas, I., Hadi, H. S., Iryani, S. A., & Marlina, M. (2024). Puzzle Wayang: Inovasi Pembelajaran Interaktif Untuk Penguatan Karakter. *J-KIP (Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan), 5*(2), 213–223. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v5i2.14762>
- Iriyani, S. A., Heri Sopian Hadi, Didin Ardian, & Husnul Hafizin. (2023). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di SMP Kota Mataram. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal, 4*(3), 2790–2805. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.651>
- Musthofa, U., & Murdani. (2018). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Video Tutorial Untuk Meningkatkan Kompetensi Menggambar 3D. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin, 18*(2), 98–101.
- Nugroho, A. P., Syahri, B., Aziz, A., & Rifelino, R. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Kuliah Teknik Otomasi Industri Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Padang. *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek), 4*(2), 59–64. <https://doi.org/10.24036/vomek.v4i2.355>
- Rasyid, F. Al, Primawati, P., Irzal, I., & Rifelino, R. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Video Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pdtm Di Smk Negeri 1 Bukittinggi. *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek), 4*(1), 65–69. <https://doi.org/10.24036/vomek.v4i1.294>
- Rizka Ananda, M. (n.d.). *Pengaruh Media Pembelajaran Video Tutorial terhadap Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut Kelas Xi Di Smk Negeri 1 Bukittinggi*.
- Shinta Fadillah Umury, Baedhowi, K. (2012). 3 1,2,3. *JOURNAL OF EDUCATION, Vol. 5*(2808–4721), 183–192.
- Sumantri, U. (2019). Penggunaan Video Tutorial Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Tik Pada Siswa Kelas Xii.Ips-1. *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 1*(2), 52–59. <https://doi.org/10.37058/metaedukasi.v1i2.120>
- Zakiyah, S. (2017). Metodologi Penelitian Quasi Eksperimen. *Pendidikan Dan Penelitian Quasi, 1*(1), 25–36.