

Development Of Video Tutorial-Based Learning Materials In The Turning Technique Subject At SMKN 1 Padang

Mardion Efendi^{1*}, Bulkia Rahim¹, Nelvi Erizon¹, Febri Prasetya¹

¹Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Padang, INDONESIA

*Corresponding author: mardionefendi@gmail.com

Received November 9th 2024; Revised November 16th 2024; November 26th 2024

Abstract

The implementation of teaching in the lathe machining technique subject at SMKN 1 Padang still uses conventional methods, so the use of learning media has not been fully utilized, making the lessons boring for students and decreasing their motivation to learn, leading to passive behavior during the learning process. The purpose of this research is to examine the practicality and effectiveness of the developed video tutorial-based learning media. The type of research used is R&D (Research and Development) with IDI models with the subjects of this development research being the 11th-grade students at SMKN 1 Padang. Meanwhile, the object of this research is the product in the form of learning media based on video tutorials in the subject of Lathe Machining Engineering. The result of this development research is a video tutorial-based learning media. The results of the validity test by material and media experts obtained scores of 0,92 and 0.865, which can be said to indicate that the learning media created is valid. And the results of the student assessment questionnaire analysis obtained a score of 91,7%, which can be stated that the developed learning media is in the very good category. And the results of the learning effectiveness show an increase in student scores between the pretest and posttest with a score comparison of 16,7% and 83,3% which can be said that the learning media created is effective and suitable for use in teaching. Thus, it can be concluded that video tutorial-based learning media is effective and suitable for use in the learning process at school for the subject of lathe machining.

Keywords: Development; Learning Media; Tutorial Videos; Lathe Machining Techniques

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Bubut Di SMKN 1 Padang

Abstrak

Pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut di SMKN 1 Padang masih menggunakan metode konvensional sehingga penggunaan media pembelajaran belum dimanfaatkan dengan sangat baik, sehingga pembelajaran tersebut menjadi membosankan bagi siswa dan motivasi belajar pada siswa menurun dan siswa cenderung bersikap pasif pada proses pembelajaran. Tujuan dalam penelitian ini yakni untuk melihat kepraktisan dan keefektifitasan media pembelajaran berbasis video tutorial yang dikembangkan. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D (Research and Development) model IDI dengan subjek penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas XI di SMKN 1 Padang. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah produk berupa media pembelajaran berbasis video tutorial pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut. Hasil penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran berbasis video tutorial. Hasil uji validitas ahli materi dan media diperoleh nilai sebesar 0,92 dan 0,865 yang dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dibuat valid. Dan hasil analisis angket penilaian siswa diperoleh nilai sebesar 91,7% yang dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dalam kategori yang sangat baik. Serta hasil efektivitas pembelajaran didapat adanya kenaikan nilai siswa antara pretest dan posttest dengan perbandingan nilai 16,7% dan 83,3% yang dapat dikatakan bahwa media pembelajaran yang dibuat sudah efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video tutorial sudah efektif dan sudah sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran disekolah pada mata pelajaran pemesinan bubut.

Kata kunci: Pengembangan; Media pembelajaran; Video Tutorial; Teknik Pemesinan Bubut

I. PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting untuk membentuk SDM yang mampu berprestasi dan membangun bangsa dengan baik kedepannya (Pristiwanti et al., 2022). Pendidikan sendiri diharapkan akan bermanfaat dalam pembentukan SDM yang kompetitif di zaman saat ini. Pendidikan merupakan komponen penting dalam pembentukan bangsa, karena mampu berfungsi sebagai tolak ukur dalam perkembangan dan kemajuan suatu negara (Ananda & Suparno, 2019). Pendidikan bertujuan untuk menjunjung tinggi kebudayaan dan membangun individu dengan kepribadian, sikap, dan kemampuan yang sesuai dengan norma dan nilai masyarakat (Pramudito, 2013). Disamping itu pendidikan merupakan kebutuhan seumur hidup, dimana semua manusia memerlukan pendidikan dimanapun dan kapanpun mereka berada. Jadi, sebagai seorang pendidik harus dapat memilih media pembelajaran yang tepat untuk digunakan dan diterapkan untuk meningkatkan minat belajar dan hasil belajar siswa.

Teknik permesinan bubut termasuk kedalam salah satu mata pelajaran pada kelompok keahlian (C3), yang dimana paket keahlian yang ada diangkat oleh SMK program keahlian Teknik Mesin. Pembelajaran ini dilaksanakan pada 2 semester di kelas XI dan di kelas XII pada keahlian Teknik Pemesinan yang mana pada pembelajaran ini masih dilakukan dikelas yang masih terfokus pada guru (*teacher centered learning*), dan siswa sepenuhnya hanya mengamati pembelajaran yang diberikan oleh guru. Seharusnya sekolah sudah menerapkan pembelajaran yang berfokus pada peserta didik (*student centered learning*). Pembelajaran yang terfokus pada pendidik ini merupakan pembelajaran yang membuat peserta didik bersifat pasif, sehingga nantinya akan berpengaruh pada pembelajaran peserta didik dikelas (Hananta & Sukardi, 2018; Laumma et al., 2024). Peserta didik hanya akan menunggu materi yang diberikan oleh guru dan tidak ada usaha dalam pencarian materi yang akan dibahas. Selain itu, karena guru tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk melihat dan memahami apa yang dipelajari tentang materi pembelajaran, siswa akan sulit untuk menyampaikan pendapatnya (Supriyatna et al., 2023).

Video tutorial adalah jenis pembelajaran multimedia yang dirancang sedemikian rupa sehingga tampilannya dapat memanfaatkan manfaat dan fungsi informasi yang dimaksudkan untuk menyampaikan pesan serta dapat digunakan oleh mereka yang menggunakannya (Haryanti & Suwerda, 2022; Rifandi et al., 2020). Dengan adanya video tutorial ini diharapkan peserta didik mampu memberikan hasil yang maksimal dalam pembelajaran, dan membantu peserta didik memahami pembelajaran dengan mudah dalam memahami dan menyerap informasi dan materi yang diberikan. Video tutorial sangat berguna untuk membantu peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam belajar karena harus menuntut siswa terlibat secara aktif dan langsung dalam pembelajaran (Adisasongko, 2020). Peserta didik dapat menggunakan video tutorial ini secara maksimal berupa foto, gambar maupun video pembelajaran yang dapat dibantu ditampilkan menggunakan alat bantu seperti proyektor, ataupun infokus dalam menjelaskan materi pembelajaran (Rahman, 2024). Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa banyak siswa belum mencapai KKM atau bahkan jauh dari KKM pada tahun ajaran 2023/2024. Data nilai kelas XI Teknik Permesinan Bubut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Data Nilai Ujian Siswa

No.	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Presentase
1	< 75%	23	75%
2	> 75%	7	25%

Data tabel diatas menunjukkan bahwa banyak peserta didik masih jauh dari KKM atau tidak mencapai nilai maksimal. Sehingga pada pemersalahan diatas sangat dibutuhkan pemecahan masalah yakni diterapkan suatu media pembelajaran yang lebih efektif lagi dan sesuai dengan era globalisasi pada saat ini namun tetap sesuai dengan bahan ajar. Pada penelitian ini bertujuan agar video tutorial yang dibuat agar hasil belajar dan motivasi peserta didik dapat ditingkatkan dan memudahkan mengajarkan materi pembelajaran. Peneliti melihat bahwa kurangnya minat peserta didik dengan media pembelajaran yang monoton sehingga siswa kesulitan melakukan praktik pemersinan bubut. Hal ini dikarenakan guru di SMKN 1 Padang masih menggunakan media konvensional yang menyebabkan guru harus menggunakan waktu yang lumayan lama dalam memberikan pengajaran praktek kepada peserta didik. Dan juga kurangnya pemahaman guru terhadap media pembelajaran berbasis video tutorial ini menjadi kendala sehingga dalam pengembangan media pembelajaran masih kurang digunakan dalam mata pelajaran Teknik Pemersinan Bubut di kelas XI SMKN 1 Padang.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R & D) di bidang pendidikan (Arikunto, 2006; Sugiyono & Lestari, 2021). Maydiantoro (2021) menyebutkan bahwa Penelitian dan Pengembangan (R & D) adalah metode penelitian yang bertujuan untuk membuat produk tertentu dan kemudian menguji seberapa efektif produk tersebut. Produk yang dibuat sebagai hasil dari penelitian ini adalah media pembelajaran video untuk teknik pemesinan bubut. Supaya Produk yang dihasilkan dapat dicapai sesuai tujuan dengan yang diinginkan, maka pada penelitian pengembangan ini memilih menggunakan metode pengembangan jenis model IDI.

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil pada tahun ajaran 2024/2025 yang berlokasi di SMKN 1 Padang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2024. Karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu yang diperlukan untuk penelitian, peneliti tidak dapat mempelajari semua populasi. Sehingga peneliti hanya membatasi penelitian dengan menggunakan 30 sampel yang di ambil dari populasi. Dengan demikian, populasi dan sampel jenuh dari semua 62 siswa kelas XI Teknik Pemesinan Bubut SMKN 1 Padang akan digunakan untuk penelitian ini.

Penelitian ini menggunakan model penelitian IDI (*Instructional Development Institute*) yang pada tahapan pengembangannya memiliki 3 tahapan utama yakni *define* (pendefinisian) yang merupakan tahapan utama dalam mendeskripsikan kebutuhan dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran, seperti menetapkan konsep, kompetensi dan menganalisis siswa dalam pembelajaran. Kemudian dilanjutkan dengan tahapan *development* (pengembangan) yang menjadi tahapan selanjutnya dalam merancang baik berupa sebuah bagan maupun sebuah storyboard. Dan sebagai tahapan terakhir yakni *evaluate* (evaluasi) yang dimana dengan mengevaluasi hasil pengembangan sebuah produk yang telah dirancang. Yang menadi tujuan dalam penelitian adalah untuk mendapatkan data, teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling penting dalam melakukan penelitian (Data, 2014). Dalam penelitian pengembangan ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yakni : wawancara, validitas ahli, angket, tes.

Validasi media diperoleh dari 2 validator ahli media. Dengan rincian hasil nilai validator ahli media :

Tabel 2.Nilai Hasil Validasi Media

Aspek	B	Skor		ΣS	N	V	Ket
		V1	V2				
Desain	B1	4	5	7	8	0,87	SV
	B2	5	5	8	8	1	SV
	B3	4	4	6	8	0,75	V

	B4	5	4	7	8	0,87	SV
	B5	5	5	8	8	1	SV
	B6	5	5	8	8	1	SV
Interaksi	B7	5	5	8	8	1	SV
	B8	4	5	7	8	0,87	SV
	B9	5	4	7	8	0,87	SV
	B10	5	5	8	8	1	SV
	B11	5	5	8	8	1	SV
	B12	4	4	6	8	0,75	V
Akseibilitas	B13	5	5	8	8	1	SV
	B14	4	5	7	8	0,87	SV
	B15	5	5	8	8	1	SV
	B16	4	4	6	8	0,75	V
	B17	5	5	8	8	1	SV
	B18	5	5	8	8	1	SV
	B19	5	4	7	8	0,87	SV
Penggunaan Kembali	B20	5	4	7	8	0,87	SV
	B21	4	5	7	8	0,87	SV
Total		98	98	154	168	0,92	SV

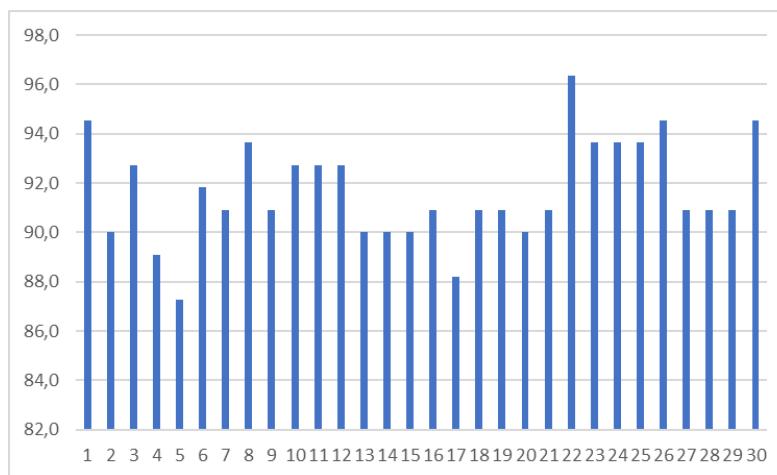
Validasi materi diperoleh dari 2 validator ahli materi. Berikut rincian hasil nilai validator :

Tabel 3. Nilai Hasil Validasi Ahli Materi

B	Skor		ΣS	N	V	Ket
	V1	V2				
B1	4	5	7	8	0,875	SV
B2	4	5	8	8	0,875	SV
B3	4	4	6	8	0,75	V
B4	4	5	7	8	0,875	SV
B5	4	4	8	8	0,75	V
B6	4	5	8	8	0,875	SV
B7	5	5	8	8	1	SV
B8	5	5	7	8	1	SV

B9	5	5	7	8	1	SV
B10	4	5	8	8	0,875	SV
B11	4	4	8	8	0,75	V
B12	4	4	6	8	0,75	V
Total					0,865	V

Selanjutnya uji angket praktikalitas pada siswa bertujuan untuk melihat sejauh mana media pembelajaran video tutorial diterima pada proses pembelajaran. Data angket praktikalitas diperoleh dari 30 orang siswa. Siswa yang memberikan penilaian dapat dilihat pada grafik berikut :

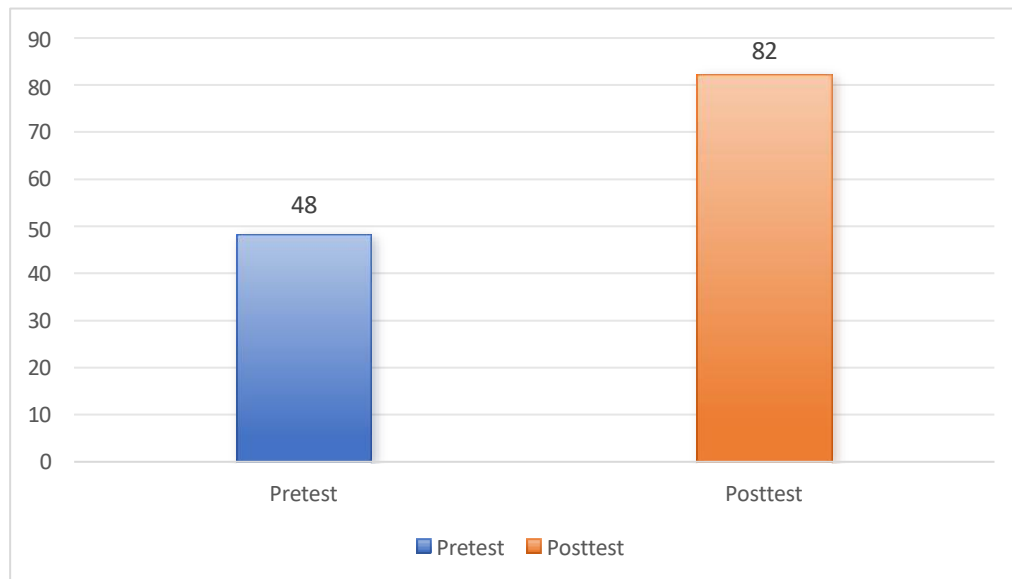


Grafik 1. Uji Praktikalitas Siswa

Dari hasil penilaian siswa dari grafik diatas terlihat bahwa penilain yang diberikan menunjukkan bahwa rata-rata nilai uji praktikalitas siswa untuk video tutorial 91,7% yang artinya sudah berada pada tingkat sangat praktis. Sehingga alat pembelajaran berbasis video tutorial sudah bisa dan layak digunakan dalam proses pengajaran siswa di sekolah.

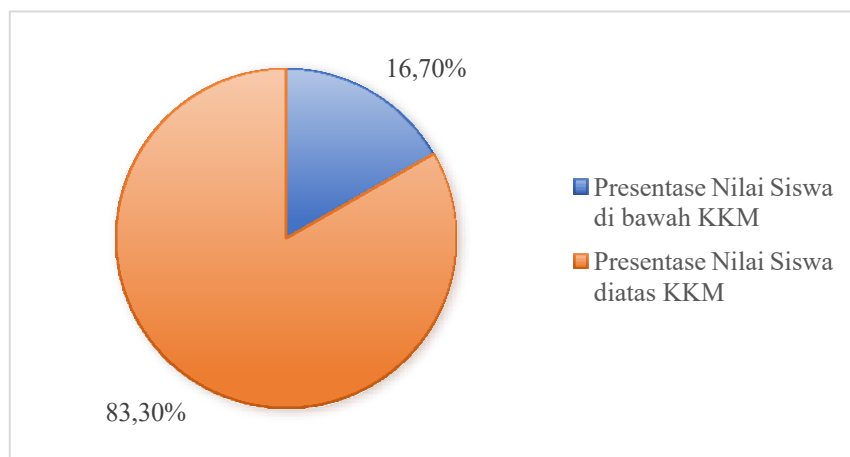
III. HASIL PENELITIAN

Menggunakan media pembelajaran berupa video tutorial, hasil penelitian diperoleh dengan melihat bagaimana siswa belajar menggunakan tes sebelum dan sesudah penggunaan media tersebut. Hasil data pretest yang dilakukan kepada siswa dari 30 siswa, terdapat 4 orang siswa dengan nilai besar dari KKM dengan presentase yakni 13,3% dan 26 orang siswa dengan nilai kecil dari KKM dengan presentase sebesar 86,7%. Dengan rata-rata nilai pretest 48. Kemudian untuk hasil data posttest yang dilakukan kepada siswa 30 siswa, didapat hasil kenaikan dengan 25 orang siswa dengan nilai diatas KKM dengan presentase sebesar 83,3%, dan 5 orang siswa dengan nilai masih dibawah KKM dengan presentase sebesar 16,7%. Dengan rata-rata nilai post-test 82.



Grafik 2. Hasil Rata-rata nilai pretest dan posttest

Grafik diatas terlihat bahwa nilai hasil belajar siswa sebesar 82. Dengan KKM 75, sehingga dari 30 siswa, 25 siswa dengan nilai di atas KKM dan 5 siswa dengan nilai masih dibawah KKM. Dari presentase nilai sebesar 83,3%, didapatkan hasil bahwa media pembelajaran berupa video tutorial sudah digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran, seperti yang ditunjukkan oleh nilai hasil yang dapat meningkatkan nilai belajar siswa.



Grafik 3. Presentase Nilai Siwa

IV. PEMBAHASAN

Penelitian ini menciptakan sebuah produk yakni media pembelajaran berupa video tutorial. Sebagai bagian dari proses pembelajaran teknik pemesinan bubut, media pembelajaran berupa video tutorial ini mengacu pada observasi awal yang dilakukan. Media pembelajaran yang dikembangkan ini sudah melalui uji validitas dan uji efektivitas. Untuk uji validitas dilakukan melalui uji oleh ahli yang ahli dibidangnya. Ada beberapa aspek yang divalidasi oleh para ahli diantaranya validasi media, validasi materi dan validasi bahasa dengan hasil validasi yang valid.

Media pembelajaran ini diterapkan dan digunakan oleh para siswa, kemudian peneliti melakukan pengambilan data uji praktikalitas. Uji praktikalitas kepada siswa ini berguna untuk melihat sejauh mana media pembelajaran ini dapat digunakan. Berdasarkan hasil uji validitas secara keseluruhan oleh

para siswa dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran berbasis video tutorial ini dapat diterima oleh siswa di SMKN 1 Padang.

Selanjutnya, uji coba media yang merupakan uji efektivitas, dilakukan dengan membandingkan hasil pretest dan posttest penggunaan media pembelajaran yang didasarkan pada video tutorial. Setelah analisis pengujian, hasil pretest dan posttest tersebut menunjukkan bahwa video tutorial dalam mata pelajaran teknik pemesinan bubut kelas XI di SMKN 1 Padang adalah alat pembelajaran yang efektif. Mereka juga dapat digunakan sebagai alat tambahan untuk pendidikan di sekolah.

V. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk membuat alat pembelajaran berbasis video tutorial yang sah dan efektif. Media pembelajaran ini menggunakan model pengembangan IDI. Tahapan yang dilakukan sebagai awal adalah mengobservasi permasalahan yang ada di sekolah SMKN 1 Padang terkhusus pada kelas XI yang ditemukan bahwa pembelajaran pada siswanya masih belum optimal, sehingga sangat perlu untuk berikan media pembelajaran yang memiliki kemampuan meningkatkan minat peserta didik untuk belajar. Selanjutnya peneliti melakukan rancangan secara garis besar terhadap isi media dan menyusun instrumen penilaian, kemudian melakukan pengembanan media pembelajaran berbasis video tutorial. Setelah media sudah dinyatakan valid oleh ahli, kemudian peneliti melakukan penerapan atau menggunakan media tersebut pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut serta melakukan pengambilan data untuk uji praktikalitas kepada siswa dan uji efektivitas. Validitas media pembelajaran berbasis video tutorial adalah 0,92 dan untuk validasi materi adalah 0,865 yang artinya media dan materi sudah masuk kedalam kategori valid. Kemudian hasil pengujian uji praktikalitas siswa menunjukkan presentase sebesar 91,7% yang artinya bahwa media pembelajaran yang dirancang dengan video tutorial sudah sangat baik. Terakhir penilaian terkait uji efektivitas dapat dilihat dari hasil presentase nilai belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran berbasis video tutorial yakni 83,3% dari 25 siswa yang mendapatkan nilai diatas standar KKM di sekolah.

VI. REFERENSI

- Adisasongko, N. (2020). Pemanfaatan Media Video Tutorial Sebagai Alternatif Pembelajaran Di Masa Pandemi Pada Peserta Didik Kompetensi Keahlian TKRO SMK. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 3(1), 829–834.
- Ananda, M. R., & Suparno. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Video Tutorial Terhadap Hasil Belajar Teknik Pemesinan Bubut Kelas Xi Di Smk Negeri 1 Bukittinggi. *Ranah Research : Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 1(4), 744–749.
- Arikunto, S. (2006). 2010 Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik. *Jakarta: Rhineka Cipta*.
- Data, A. (2014). Teknik Pengumpulan Data. *Jurnal Pendidikan Mipa Susunan Redaksi*, 4(2), 11.
- Hananta, R. O., & Sukardi, T. (2018). Pengembangan Model Media Video pada Pembelajaran Praktik Pemesinan Bubut. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 3(2), 121–129. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v3i2.21409>
- Haryanti, S., & Suwerda, B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Praktik Pada Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. *Jurnal Pendidikan*, 10(1), 79–88. <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v10i1.806>
- Laumma, M. A., Yunus, K., & Haslinda, H. (2024). Analisis Perawatan Mesin Bubut Menggunakan Metode Reliability Centered Maintenance (RCM) Pada CV. Sumber Jaya Makassar. *Insta Adptersi Journal*, 4(1), 19–25. <https://doi.org/10.62728/jnsta.v4i1.517>
- Maydiantoro, A. (2021). Model-model penelitian pengembangan (research and development). *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia (JPPPI)*.

- Pramudito, A. (2013). Pengembangan media pembelajaran video tutorial pada mata pelajaran kompetensi kejuruan standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut di SMK Muhammadiyah 1 Playen. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 1(1), 1–12.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. (2022). Pengertian pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911–7915.
- Rahman, A. (2024). *Penembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial pada Pembelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin Kelas X Jurusan Teknik Mesin SMK Negeri 1 Padang*. Fakultas Teknik.
- Rifandi, R., Ahmad, D., & Gusteti, M. U. (2020). Praktikalitas Media Video Tutorial sebagai Suplemen Digital Learning pada Mata Kuliah Persamaan Diferensial Biasa. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 4(1), 27–33.
- Sugiyono, S., & Lestari, P. (2021). *Metode penelitian komunikasi (Kuantitatif, kualitatif, dan cara mudah menulis artikel pada jurnal internasional)*. Alfabeta Bandung, CV.
- Supriyatna, A., Abdillah, H., & Abizar, H. (2023). Potret Pelaksanaan Pembelajaran SMK Teknik Pemesinan Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Bubut. *Vocational Education National Seminar*, 2(1), 45–50.