



Efektivitas Video Pembelajaran Praktikum pada Mata Kuliah Fabrikasi di Jurusan Teknik Mesin

Bulkia Rahim^{1✉}, Nizwardi Jalinus², Ridwan³, Rijal Abdullah⁴, Syaflan Sandi Harta Putra⁵

Universitas Negeri Padang, Indonesia^{1,2,3,4}

E-mail : bulkiarahim@ft.unp.ac.id¹, nizwardijalinus@ft.unp.ac.id², ridwan@ft.unp.ac.id³,

rijalabdulah@ft.unp.ac.id⁴, syaflan@unp.ac.id⁵

Abstrak

Mahasiswa yang masuk ke jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dari siswa yang berasal dari Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menengah Kejuruan. Bagi mahasiswa yang berasal dari Sekolah Menengah Atas menjadi kendala dalam mengikuti praktikum pada matakuliah Fabrikasi. Faktor wabah Covid 19 yang mengakibatkan pembelajaran Praktikum tidak bisa dilakukan luring sepenuhnya. Untuk mengatasi permasalahan ini maka perlu dilakukan pengembangan Video Pembelajaran Fabrikasi untuk meningkatkan pemahaman dan hasil praktikum. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat Efektivitas Video Pembelajaran Praktikum pada Mata Kuliah Fabrikasi di Jurusan Teknik Mesin. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development*. Model pengembangan modul pembelajaran ini menggunakan model IDI (*Instruksional Development Institute*). Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 mahasiswa. Hasil penelitian ini adalah Rata-rata hasil *pretest* yaitu 38,29 dan rata-rata hasil *posttest* adalah 92,31. Dengan hasil tersebut video pembelajaran praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi di Jurusan Teknik Mesin dapat di simpulkan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Efektifitas, Video, Pembelajaran, Praktikum, Fabrikasi.

Abstract

Students who enter the Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, State University of Padang from students who come from Senior High School and Vocational high School. For students who come from high school, it becomes an obstacle in participating in practicum in the Fabrication course. The Covid 19 outbreak factor which resulted in Practicum learning cannot be carried out completely offline. To overcome this problem, it is necessary to develop a Fabrication Learning Video to improve understanding and practical results. The purpose of this study was to see the effectiveness of the Practical Learning Videos in the Fabrication Course in the Department of Mechanical Engineering. This study uses the Research and Development method. This learning module development model uses the IDI (Instructional Development Institute) model. The number of samples in this study were 20 students. The results of this study were the average pre-test result was 38.29 and the post-test average was 92.31. With these results, practical learning videos in the Fabrication Course in the Mechanical Engineering Department can be concluded to be effective for use in learning.

Keywords: *Effectiveness, Video, Learning, Practicum, Fabrication*

Copyright (c) 2022 Bulkia Rahim, Nizwardi Jalinus, Ridwan,
Rijal Abdullah, Syaflan Sandi Harta Putra

✉ Corresponding author

Email : bulkiarahim@ft.unp.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3170>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Covid-19 merupakan gangguan dibawa oleh jenis virus *Corona* yaitu *SARS-CoV-2* (Zendrato 2020). Dampak dari *SARS-CoV-2* adalah penyakit dengan gejala ringan ataupun berat. (Lisman et al. 2021). Wabah Covid-19 berdampak pada pembelajaran di dunia pendidikan termasuk pembelajaran jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Dinas Pendidikan telah mengeluarkan himbauan untuk melaksanakan pembelajaran secara *online*. Pembelajaran Praktikum dilakukan dengan sistem 50% pembelajaran dalam jaringan dan 50% pembelajaran tatap muka (Luar jaringan).

Pendidikan merupakan faktor yang paling penting sehingga menyebabkan terjadinya kemajuan dalam suatu bangsa (Morgan 2019). Kemampuan seseorang dapat dikembangkan melalui pendidikan. Untuk peningkatan ilmu pengetahuan bisa meningkatkan sumber daya manusia (SDM) (Jasman, Saputra, and Refdinal 2018). Sedikitnya media pembelajaran atau sumber belajar adalah suatu faktor yang menyebabkan pemahaman peserta didik pada proses perkuliahan matakuliah Fabrikasi menjadi tidak maksimal. Untuk itu diperlukan penambahan referensi dan memperbanyak sumber belajar pada matakuliah Fabrikasi untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran (Suparno and Rahim 2017).

Belajar adalah proses memahami hal baru yang belum pernah didapati sebelumnya dan mengubah perilakunya (Dasopang 2017). Belajar adalah proses yang menggerakkan seseorang ke arah yang benar (Firdaus 2021). Proses pembelajaran yang masih sederhana contohnya metode ceramah menyebabkan siswa cenderung pasif dalam pembelajaran (L. N 2014). Kurangnya media pembelajaran, bahan ajar atau sumber pembelajaran merupakan salah satu penyebab dari tidak maksimalnya pemahaman mahasiswa di dalam pembelajaran. Maka diperlukan untuk menambah referensi dan memperbanyak bahan ajar dalam menunjang kemampuan mahasiswa di dalam memahami pelajaran.

Hasil belajar merupakan kecakapan dan segala hal yang diperoleh melalui proses pembelajaran dinyatakan dalam bentuk angka dan diukur melalui tes hasil belajar (Sudjana, 2010). Hasil belajar ialah perubahan pada sikap dan tingkah laku yang menjadi indikator kualitas dan kuantitas bagi peserta didik (Winkel, W.S, 2009).

Media pembelajaran dapat mempertinggi kualitas proses belajar peserta didik. Berfungsi sebagai alat bantu bagi peserta didik dan pendidik dalam proses belajar dan mengajar (Indrawan dan Yuniawati, 2014). Pemilihan media pembelajaran yang kurang sesuai dapat menimbulkan berbagai efek dalam proses pembelajaran salah satunya peserta didik kurang menyukai mata pelajaran tersebut, menyebabkan pemahaman siswa tidak diterima secara maksimal (Aghni, 2018). Hal ini berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik.

Matakuliah Fabrikasi merupakan suatu proses kreatifitas pembentukan bahan material logam menjadi suatu bentuk yang diinginkan sesuai dengan standar *desain* dan *shop drawing* yang telah di buat. Fabrikasi adalah proses pengolahan komponen material baik berupa plat, pipa ataupun baja profil yang dirangkai dan dibentuk untuk menghasilkan nilai tambah berdasarkan item-item tertentu sampai menjadi sebuah rangkaian alat produksi atau struktur konstruksi.

Hasil observasi selama peneliti mengikuti perkuliahan pada matakuliah fabrikasi menunjukkan aktifitas proses belajar mengajar rendah dan bersifat pasif yaitu cenderung hanya sebagai penerima saja mahasiswa kelihatan kurang bersemangat, ada yang mengantuk, dan ada juga yang membicarakan hal-hal lain diluar materi pelajaran, kurang memperhatikan materi yang disampaikan dosen. Kemandirian mahasiswa dalam menguasai materi masih rendah, ini bisa dilihat ketika dosen menyampaikan materi selanjutnya, masih banyak mahasiswa yang tidak mampu menjawab. Pada saat proses pembelajaranpun relatif masih sederhana.

Melihat kondisi mahasiswa ini menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa masih rendah. Hasil belajar mahasiswa dapat ditunjukkan dengan nilai hasil dari proses belajar mahasiswa setelah mahasiswa mengikuti kegiatan belajar di kelas, dan juga dapat ditunjukkan dengan perhatian akan ketertarikan mahasiswa dan usaha mahasiswa untuk dapat menguasai materi yang disampaikan oleh dosen. Hasil belajar mahasiswa penting

untuk ditingkatkan, karena mempermudah proses pemahaman materi oleh mahasiswa dan untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik dari sebelumnya, banyak hal yang menyebabkan kondisi tersebut terjadi, misalnya dari diri pribadi mahasiswa maupun dari luar diri pribadi mahasiswa yang berdampak atau berpengaruh pada hasil belajar mahasiswa.

Media belajar sangat berguna untuk mengirim pesan dari pengirim pesan terhadap penerima pesan sehingga bisa menghasilkan sebuah rangsangan terhadap pikiran, perhatian, minat dan perasaan terhadap keinginan tenaga pendidik (Yufrizal et al., 2019). menurut (Hidayat, Hartono, and Sukiman 2017) menyatakan bahwasanya untuk mengaplikasikan media pembelajaran yang akan di terapkan maka pendidik dituntut harus bisa memahami segala macam bentuk media yang ada, sehingga pendidik bisa menerapkan media yang efektif untuk digunakan pada matapelajaran tertentu dan bisa menyampaikan materi dengan efektif terhadap peserta didik. Media pembelajaran sangat berguna supaya bisa meningkatkan hasil baraja siswa dalam proses belajar (Budiono and Susanto 2000).

Tujuan kegunaan media terhadap pembelajaran yaitu untuk meningkatkan kemauan pembelajaran peserta didik sehingga bisa meningkatnya keinginan siswa ketika sedang belajar, dan hasil baraja siswa didik bisa ditingkatkan dan tercapai nya tujuan pembelajaran (Sudjana 2009). Kegunaan dari media belajar yang digunakan yaitu pembelajaran yang memiliki pola sistematis dan tersusun dalam bentuk sintaks dan tahapan belajar yang berguna dalam mencapai tujuan belajar, didalam bentuk model pembelajaran ada teknik, strategi, bahan belajar, metode, teknikk, model dan media yang digunakan untuk menilai pembelajarann(Putra dkkt, 2020). Media Pembelajaran video merupakan media elektronik yang bisa menyatukan teknologi visual dan audio dengan bersamaan dan bisa dihasilkan sebuah penayangan yang menarik dan dinamis (Nurwahidah, Zaharah, and Sina 2021). Media audiovisual merupakan alat pembelajaran yang sangat audibel artinya bisa didengarkan dan media yang visibel artinya bisa untuk dilihat. Kegunaan dari media audio visual adalah untuk memudahkan penyampaian materi pelajaran terhadap peserta didik (Novita, Sukmanasa, and Pratama 2019).

Media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Video merupakan bahan pembelajaran tampak dengar (audio visual) yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan-pesan/materi pelajaran. Dikatakan tampak dengar kerana unsur dengar (audio) dan unsur visual/video (tampak) dapat disajikan serentak. Media video pembelajaran sebagai bahan ajar bertujuan untuk: 1) Memperjelas dan mempermudah penyampaian pesan agar tidak terlalu verbalistis, 2). Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera peserta didik maupun instruktur, 3). Dapat digunakan secara tepat dan bervariasi.

Pembelajaran menggunakan media video dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Erniwati, Eso, and Rahmania 2014). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata *post-test* siswa kelas eksperimen lebih baik secara signifikan daripada skor rata-rata *post-test* siswa kelas kontrol yang ditunjukkan oleh skor rata-rata *post-test* siswa kelas eksperimen sebesar 61,37 dan skor rata-rata *post-test* siswa kelas kontrol sebesar 43,27. Hasil penelitian (Hasan and Larumbia 2021) juga menunjukkan produk media pembelajaran praktikum menggunakan video tutorial dinyatakan sangat layak digunakan oleh ahli media dengan presentase 92,5% dan menurut ahli materi dinyatakan sangat layak dengan presentase 85% serta hasil dari respon pengguna dinyatakan sangat layak dengan presentase 86,20%. Dan dari hasil penelitian (Ardiman, Tukan, and Baunsele 2021) memperoleh hasil bahwa Media video pembelajaran berbasis praktikum yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan sangat layak/sangat valid, hasil belajar siswa dinyatakan tuntas dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 81,77. Hasil dari beberapa penelitian tersebut dapat di simpulkan bahwa video pembelajaran efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik.

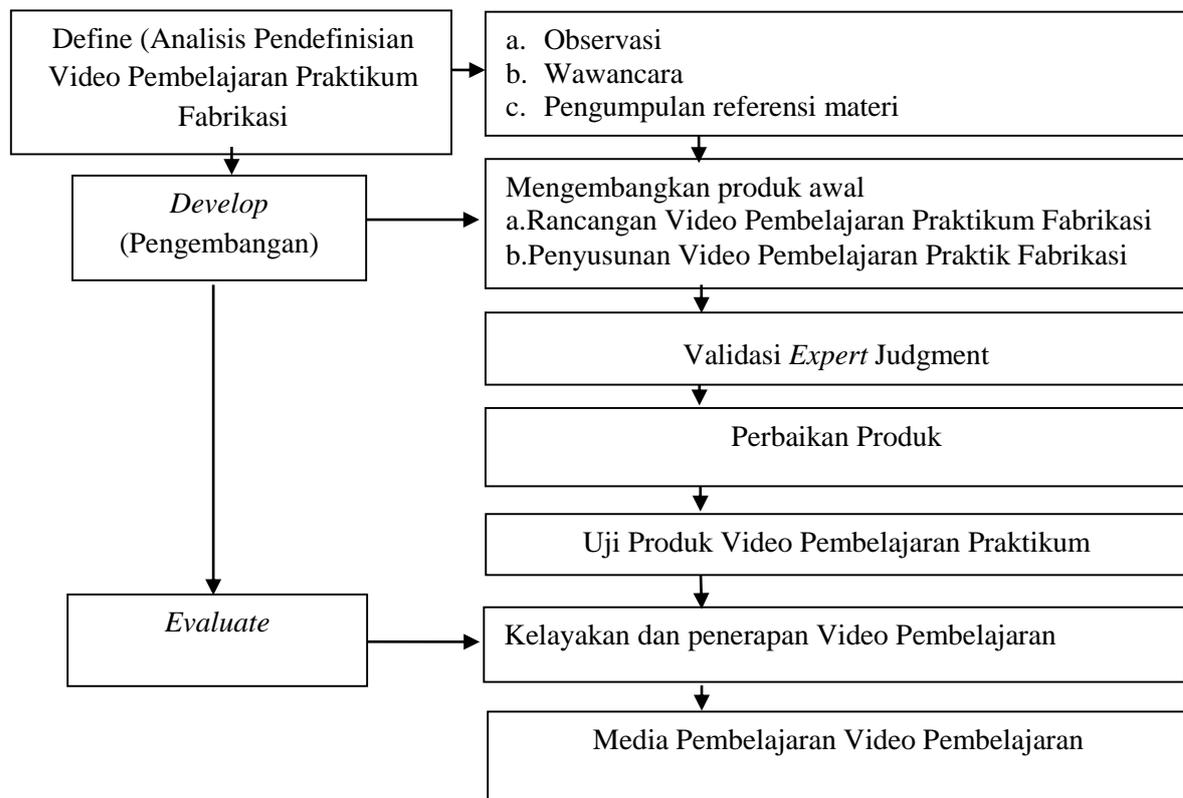
Video pemebelajaran Fabrikasi belum ada sebelumnya. Maka sangat perlu dilakukan pengembangan video pembelajan Fabrikasi. Kelebihan dalam pengembangan video ini adalah semua materi dan praktikum telah sesuai dengan SAP. Sehingga mahasiswa dapat mencapai dari kompetensi pada matakuliah Fabrikasi.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat Evektivitas Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi di Jurusan Teknik Mesin. Manfaat dari hasil penelitian ini adalah menghasilkan video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi sehingga mahasiswa lebih mudah memahami dan mempelajari perkuliahan praktikum Fabrikasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (sugiono, 2012).

Model pengembangan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi ini menggunakan model IDI (*Instruksional Development Institute*). Model IDI menetapkan prinsip-prinsip pendekatan sistem yang meliputi tiga tahap yaitu *define*, *develop*, dan *evaluate*. Tahap pertama yaitu tahap *define* (penentuan) yang berisikan langkah-langkah mengidentifikasi masalah, menganalisis kurikulum, menganalisis karakteristik siswa, menganalisis konsep/materi pembelajaran. Tahap kedua, tahap *develop* (pengembangan) yang berisikan penyusunan bentuk awal (prototipe) produk dan validasi produk. Tahap ketiga yaitu tahap *evaluate* (penilaian) yang berisikan langkah-langkah uji coba dan analisis hasil uji coba. Prosedur Pengembangan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Pengembangan Video Pembelajaran Praktikum Fabrikasi

Uji coba pada kelas bertujuan untuk mengukur efektivitas Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbasis Video Pembelajaran Praktik

pada Mata Kuliah Fabrikasi, maka digunakan penelitian *pra eksperimental* dengan desain penelitian menggunakan *quasi experimental design* dengan jenis desain *pretest and posttest one group*. *Quasi experimental design* merupakan eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran-pengukuran dampak dan unit-unit eksperimen namun tidak menggunakan penempatan secara acak dalam menciptakan perbandingan untuk menyimpulkan adanya perubahan akibat perlakuan.

Desain ini sebelumnya siswa diberi *pretest* kemudian diberi perlakuan yaitu penggunaan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi, selanjutnya mahasiswa diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar.

Adapun desain *pretest and posttest one group* dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian *Pretest and Posttest One Group*

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = Nilai *pretest* (sebelum diberi media pembelajaran berbasis android)

X = Media pembelajaran berbasis android (perlakuan)

O₂ = Nilai *posttest* (setelah diberi media pembelajaran berbasis android)

Subjek uji coba merupakan mahasiswa yang akan diberikan pembelajaran menggunakan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi. Subjek untuk penelitian dan pengembangan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi Mahasiswa tingkat 1 Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negari Padang yang mengambil matakuliah Fabrikasi yang berjumlah 20 mahasiswa. Penelitian dilaksanakan bulan Juli – Desember 2021 bertempat di Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negari Padang.

Jenis data yang digunakan dalam pengembangan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diambil langsung, tanpa perantara dari sumbernya. Hasil test belajar mahasiswa dengan menggunakan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi Mata kuliah Fabrikasi dapat dilihat pada Hasil Belajar Aspek Kognitif. Hasil belajar mahasiswa aspek kognitif digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa baik Nilai *Pretest* maupun nilai *Posttest*. Hal ini diperoleh dengan memberikan soal *test* kepada mahasiswa sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran menggunakan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi. Test yang diberikan dalam bentuk soal pilihan ganda (*multiple- choises test*) yang telah valid dan reliabel. Test sebelum menggunakan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi disebut dengan test *pre test* dan pada akhir setelah menggunakan Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi yang disebut dengan *post test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Tahap *Define* (Pendefinisian/Analisis Kebutuhan)

a) Observasi Kelas

Observasi yang dilakukan di matakuliah Fabrikasi angkatan 1 Jurusan Teknik Mesin didapatkan masalah yaitu selama ini proses pembelajaran mata kuliah Fabrikasi langsung melakukan praktikum setelah memberikan teori di kelas, menyebabkan proses pembelajaran yang berlangsung masih belum optimal di dalam praktek lapangan, hal ini dapat dilihat kemampuan mahasiswa belum efektif baik dalam pemahaman

maupun dalam pratikum. Maka perlunya dikembangkan M Video Pembelajaran Praktik pada Mata Kuliah Fabrikasi.

b) Wawancara

Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi yang dirancang berdasarkan analisis kebutuhan yaitu untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami pada mata kuliah Fabrikasi. Pada wawancara ditemukan bahwa penyampaian materi praktikum Fabrikasi diperlukan Media Pembelajaran Video Pembelajaran Praktik yang berisikan langkah dalam praktikum pada job matakuliah Fabrikasi.

c) Studi Pustaka

1) Mengkaji RPS Matakuliah Fabrikasi

Mengkaji kurikulum ini mengacu pada RPS Fabrikasi. Materi/pokok bahasan yang dikembangkan dalam Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi adalah topik yang ada pada RPS Matakuliah Fabrikasi. Didalam topik tersebut terdapat pokok bahasan yaitu Macam macam sambungan dan kota Persegi.

2) Mengidentifikasi Materi yang Dibutuhkan Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi

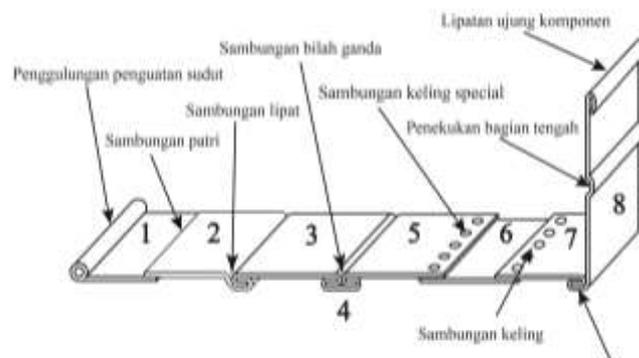
Mengidentifikasi materi yang dibutuhkan Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi berguna untuk menentukan pencapaian hasil belajar mahasiswa. Adapun identifikasi pembelajaran yang dirumuskan pada materi Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi yaitu:

- a) Macam macam sambungan
- b) Kota Persegi.

2. Tahap Develop (Pengembangan)

Pengembangan Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi pada mata kuliah Fabrikasi melalui beberapa tahap, antara lain:

a. Perancangan Video Pembelajaran Praktikum Macam Macam Sambungan Plat Tebal 0,6 mm



Gambar 2. Rancangan Video Pembelajaran

b. Video Pembelajaran Praktikum Macam Macam Sambungan Plat Tebal 0,6 mm



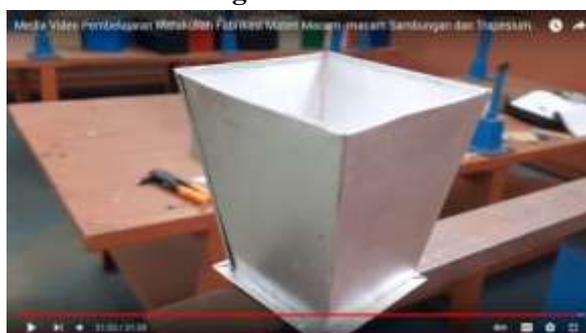
Gambar 3. Hasil Video Praktikum Macam Macam Sambungan Plat Tebal 0,6 mm

c. Perancangan Video Pembelajaran Praktikum Kota Persegi



Gambar 4. Perancangan Video Pembelajaran Praktikum Kota Persegi

d. Video Pembelajaran Praktikum Kota Persegi



Gambar 5. Hasil Video Pembelajaran Praktikum Kota Persegi
<https://www.youtube.com/watch?v=eM2y-lje2ds>

3. Tahap Evaluate (Penilaian)

Efektifitas Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi diperoleh dengan melihat perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*.

a. Deskripsi Data Pre Test

Hasil pengolahan data *pre test* diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Pre Test

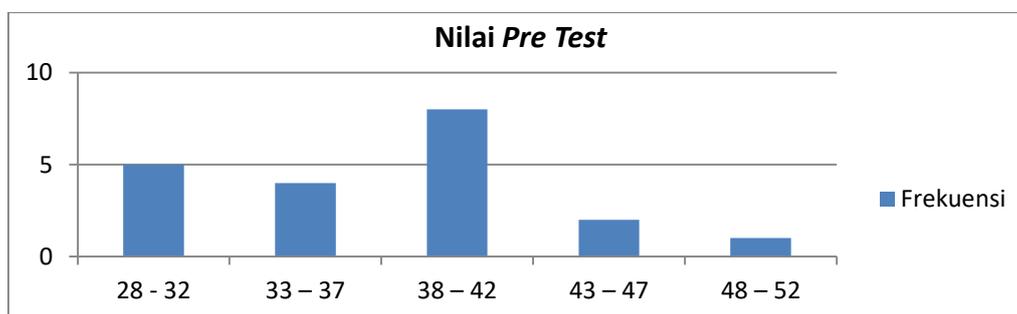
N Valid	20
Mean	38,29
Median	39,47
Mode	39,47
Std. Deviation	6,13
Variance	37,52
Range	21,05
Minimum	28,95
Maximum	50,00
Sum	765,79

Jumlah nilai *pre test* sebanyak 20 orang mahasiswa. Hasil nilai rata-rata dari data keseluruhan adalah 38,29; nilai tengah dari data-data yang terurut adalah 39,47; sedangkan data yang paling sering muncul 39,47. Selanjutnya untuk ukuran sebaran dari data statistik sebesar 6,13 dan kuadrat selisih dari masing-masing data terhadap nilai rata-ratanya adalah 37,52. Untuk skor tertinggi bernilai 50,00 dan skor terendah

28,95, sementara selisih antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 21,05 dan jumlah skor keseluruhan sebesar 765,79.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Preetest

No	Interval kelas	Frekuensi
1	28 - 32	5
2	33 - 37	4
3	38 - 42	8
4	43 - 47	2
5	48 - 52	1
Jumlah		20



Gambar 6. Nilai Hasil Pre test

b. Deskripsi Data Post Test

Deskripsi data diperoleh dari hasil analisa data. Berdasarkan pengolahan data hasil *post test* diperoleh hasilnya sebagai berikut:

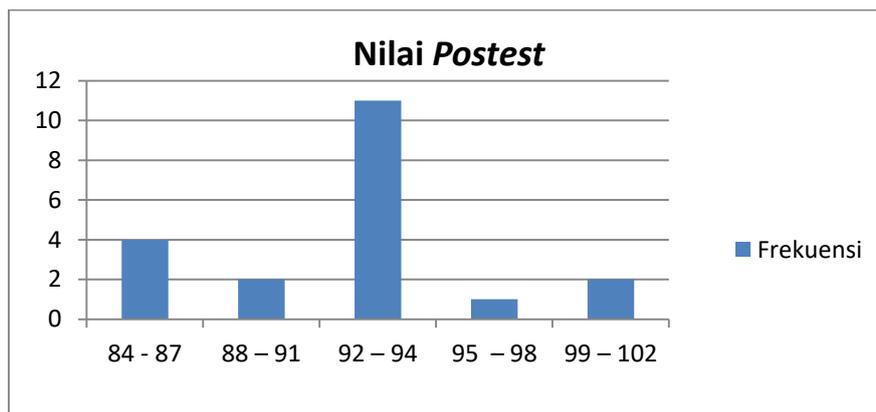
Tabel 4. Hasil Analisis Data Post Test

N Valid	20
Mean	92,31
Median	92,31
Mode	92,31
Std. Deviation	4,32
Variance	18,69
Range	15,38
Minimum	84,62
Maximum	100,00
Sum	1846,15

Jumlah nilai *post test* sebanyak 20 mahasiswa, nilai rata-rata dari data keseluruhan adalah 92,31 nilai tengah dari data-data yang terurut adalah 92,31, sedangkan data yang paling sering muncul 92,31. Selanjutnya untuk ukuran sebaran dari data statistik sebesar 4,32 dan kuadrat selisih dari masing-masing data terhadap nilai rata-ratanya adalah 18,69. Untuk skor tertinggi bernilai 100,00 dan skor terendah 92,31, sementara selisih antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 15,38 dan jumlah skor keseluruhan sebesar 1846,15.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Skor Post Test

No	Interval kelas	Frekuensi
1	84 - 87	4
2	88 - 91	2
3	92 - 94	11
4	95 - 98	1
5	99 - 102	2
Jumlah		20



Gambar 7. Nilai Hasil Post Test

c. Hasil Belajar Mahasiswa

Hasil rata-rata belajar mahasiswa sebelum menggunakan menggunakan Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi adalah 38,01 dan Hasil rata-rata belajar mahasiswa sesudah menggunakan menggunakan Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi adalah 91,24.

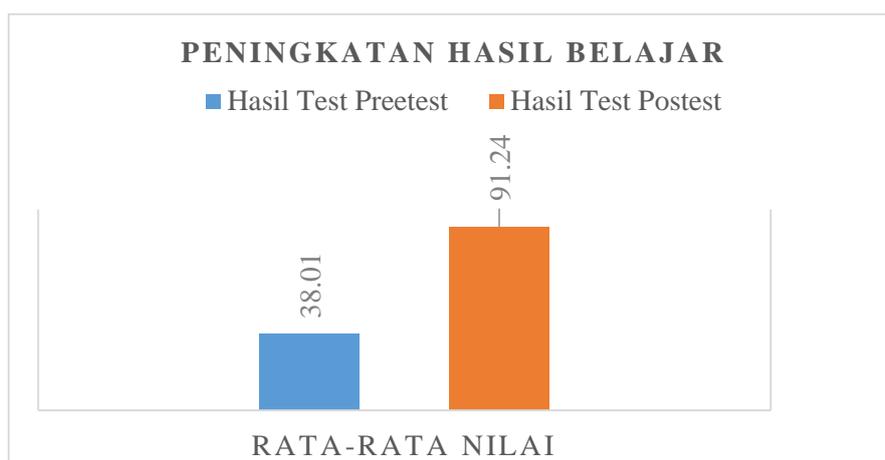
Peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari nilai rata-rata pembelajaran pada awal dan akhir pada pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar dapat dibandingkan hasil belajar mahasiswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan (*eksperimen*). Untuk rata-rata nilai *pretest* adalah 38,01 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 91,24.

Tabel 6. Perbandingan Hasil Belajar siswa pada Nilai Preetest dan Postest

No	Kategori	Rata-rata Nilai
1	Hasil Test Preetest	38,01
2	Hasil Test Postest	91,24

Nilai *pretest* dan *postes* terjadi peningkatan hasil belajar (*gain score*) siswa adalah 53,23 poin. Dari hasil ini dapat dibuktikan bahwa pembelajaran Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi pada Mata kuliah Fabrikasi dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Peningkatan hasil belajar pada pembelajaran awal dan pembelajaran akhir dapat digambarkan pada histogram berikut ini:



Gambar 8. Histogram Rata-rata Peningkatan Hasil Belajar

B. Pembahasan

Matakuliah Fabrikasi merupakan matakuliah semester satu yang berbentuk Matakuliah Pratikum. Pengembangan Video Pembelajaran Praktikum pada Mata Kuliah Fabrikasi di Jurusan Teknik Mesin dengan menggunakan model IDI (*Instruksional Development Institute*). Yaitu Tahap *Define* (Pendefinisian/Analisis Kebutuhan) yang terdiri dari Observasi Kelas, Wawancara dan Studi Pustaka. Yang kedua tahap Tahap *Develop* (Pengembangan) untuk mengembangkan video pembelajaran. Dan yang ketiga Tahap *Evaluate* (Penilaian).

Efektifitas Video pembelajaran praktik pada mata kuliah Fabrikasi diperoleh dengan melihat perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*. Jumlah nilai *pre test* sebanyak 20 orang mahasiswa. Hasil nilai rata-rata dari data keseluruhan adalah 38,29; nilai tengah dari data-data yang terurut adalah 39,47; sedangkan data yang paling sering muncul 39,47. Selanjutnya untuk ukuran sebaran dari data statistik sebesar 6,13 dan kuadrat selisih dari masing-masing data terhadap nilai rata-ratanya adalah 37,52. Untuk skor tertinggi bernilai 50,00 dan skor terendah 28,95, sementara selisih antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 21,05 dan jumlah skor keseluruhan sebesar 765,79.

Jumlah nilai *post test* sebanyak 20 mahasiswa, nilai rata-rata dari data keseluruhan adalah 92,31 nilai tengah dari data-data yang terurut adalah 92,31, sedangkan data yang paling sering muncul 92,31. Selanjutnya untuk ukuran sebaran dari data statistik sebesar 4,32 dan kuadrat selisih dari masing-masing data terhadap nilai rata-ratanya adalah 18,69. Untuk skor tertinggi bernilai 100,00 dan skor terendah 92,31, sementara selisih antara skor tertinggi dan skor terendah adalah 15,38 dan jumlah skor keseluruhan sebesar 1846,15

Nilai rata-rata nilai *pretest* adalah 38,01 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 91,24. Menggunakan Video Pembelajaran Fabrikasi terdapat peningkatan. Keterbatasan dari penelitian ini bahwa video yang di kembangkan hanya untuk matakuliah Fabrikasi. Novelty dari penelitian ini bahwa video yang di kembangkan ini sesuai dengan SAP (Satuan Acara Perkuliahan) di mana video ini dapat di pelajari oleh mahasiswa sebelum praktikum di mulai. Video pembelajran ini dapat di *aces* di Sistem *E-Learning* dan di *Youtube*.

Di kembangkan nya video pada pembelajaran praktikum dikarenakan video dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa sebelum praktikum dan dapat membantu mahasiswa menjalankan praktikum dengan baik (Ardiman et al. 2021). Walaupun ada beberapa inkonsistensi hasil penelitian yang menyatakan bahwa video tidak berpengaruh dalam pembelajran mahasiswa, akan tetapi banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajran dapat membantu meningkatkan hasil pembelajran mahasiswa pada mata kuliah fisika (Hasan and Larumbia 2021; Erniwati et al. 2014).

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian, yaitu efektivitas video pembelajaran praktikum pada mata kuliah Fabrikasi di jurusan Teknik Mesin untuk nilai rata-rata *pretest* adalah 38,01 dan nilai rata-rata *posttest* adalah 91,24. Sehingga dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran praktikum pada mata kuliah Fabrikasi di jurusan Teknik Mesin Efektif di gunakan ntuk meningkatkan hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Yufrizal, Tjetjep Samsur, Ambiyar, Abdul Aziz, and Nofri Helmi. 2019. "Penerapan Model Pembelajaran Think-Pair-Share Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Matakuliah Teknzk Produksi Pemesinan Di Jurusan Teknik Mesin Ft Unp." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1689–99.
- Ardiman, Kanisiu, Maria B. Tukan, and Anselmus B. Baunsele. 2021. "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Praktikum Dalam Pembelajaran Daring Titrasi Asam Basa Kelas XI SMAN 5 Pocoranaka." *Jurnal Beta Kimia* 1(1):22–28.
- Budiono, Eko, and Hadi Susanto. 2000. "Penyusunan Dan Penggunaan Modul Pembelajaran Berdasar Kurikulum Berbasis Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa Kuantitatif Untuk Soal-Soal Dinamika Sederhana Pada Kelas X Semester I Sma." *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology* 50(4):354–59. doi: 10.1139/y72-052.
- Dasopang, aprida pane :, Muhammad Darwis. 2017. "Belajar Dan Pembelajaran." *Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman* 03(2):333–52.
- Erniwati, Rosliana Eso, and Sitti Rahmania. 2014. "Penggunaan Media Praktikum Berbasis Video Dalam Pembelajaran IPA-Fisika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu Dan Perubahannya." *Jurnal Sain Dan Pendidikan Fisika* 10(3):269–75.
- Firdaus, Budi syahri. 2021. "Analisis Regulasi Diri Dalam Belajar Terhadap Hasil Prestasi Belajar Gambar Teknik Siswa Di Smk Negeri 2 Pekanbaru Analysis of Self-Regulated Learning on Student Learning Achievement of Engineering Drawing Subject At Smk Negeri 2 Pekanbaru." 3(4):26–30.
- Hasan, Susanti H., and Laroma Larumbia. 2021. "Kelayakan Media Pembelajaran Praktikum Fisika Teknik Menggunakan Video Tutorial." *Jurnal Pendidikan Informatika* 5(2):271–77.
- Hidayat, Harri, Hartono, and Sukiman. 2017. "Pengembangan Learning Management System (LMS) Untuk Bahasa Pemrograman PHP." *Jurnal Ilmiah Core IT: Community Research Information Technology*.
- Jasman, Muhammad Ikhbal Saputra, and Refdinal. 2018. "Persepsi Siswa Terhadap Keterampilan Dasar Mengajar Mahasiswa Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (Pplk) Pada Mata Diklat Gambar Teknik Di Smk Negeri 5 Padang Student ' S Perc Student ' S Perception Of College Student Basic Skill Teaching Of E." (October).
- L. N, Rosana. 2014. "Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa." *Jurnal Pendidikan Sejarah* 3(1):34–44.
- Lisman, Fenda, Primawati Primawati, Waskito Waskito, and Delima Yanti Sari. 2021. "Kelebihan Dan Kekurangan Sistem Pembelajaran Daring Dari Perspektif Guru Dan Siswa Di Smk 2 Payakumbuh." *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)* 3(1):72–76. doi: 10.24036/vomek.v3i1.179.
- Morgan. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1689–99.
- Nana, Sudjana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Ramaja Rosdakarya.
- Novita, Lina, Elly Sukmanasa, and Mahesa Yudistira Pratama. 2019. "Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa SD." *Indonesian Journal of Primary Education Penggunaan*

5391 *Efektivitas Video Pembelajaran Praktikum pada Mata Kuliah Fabrikasi di Jurusan Teknik Mesin – Bulkia Rahim, Nizwardi Jalinus, Ridwan, Rijal Abdullah, Syaflan Sandi Harta Putra*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3170>

3(2):64–72.

Nurwahidah, Cut Dhien, Zaharah Zaharah, and Ibnu Sina. 2021. “Media Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Mahasiswa.” *Rausyan Fikr : Jurnal Pemikiran Dan Pencerahan* 17(1). doi: 10.31000/rf.v17i1.4168.

Putra, Rahmad Fariska, Syahril, Yufrizal, and Andril Arafat. 2020. “Pengembangan Panduan Penggunaan Mastercam Pada Mata Pelajaran Nc/Cnc Dan Cam.” 2(1).

R, Yuniawati, P, Indrawan. 2014. *Metode Penelitian*. PT. Refita Aditama.

R. I, Aghni. 2018. “Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi.” *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 16(1):98–107.

Sudjana, Nana. 2009. “Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.” *Sinarbaru*.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suparno, Suparno, and Bulkia Rahim. 2017. “Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Modul Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Teknik Pemesinan Dan Fabrikasi Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.” *PAKAR Pendidikan* 15(2):84–92.

W.S, Winkel. 2009. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

Zendrato, Walsyukurniat. 2020. “Gerakan Mencegah Daripada Mengobati Terhadap Pandemi Covid-19.” *Jurnal Education and Development* 8(2):242–48.