



JURNAL BASICEDU

Volume 7 Nomor 6 Tahun 2023 Halaman 3379 - 3386

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Pengembangan Lanjutan Instruksi Kerja Plat dan Tempa Sebagai Pedoman Praktikum di Jurusan Teknik Mesin

Hendra Saputra Pratama^{1✉}, Gitud Sudarto²

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia^{1,2}

E-mail: hendrapratama@unesa.ac.id¹, gitudsudarto@unesa.ac.id²

Abstrak

Pola pendidikan merupakan hal terpenting dalam suatu proses pembelajaran, karena hal tersebut akan mempengaruhi sebuah hasil yang nantinya akan diperoleh. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran penting untuk menyelaraskan tujuan, agar tercapai kondisi pembelajaran yang optimal. Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk memperoleh gambaran tentang pengembangan lanjutan instruksi kerja plat & tempa sebagai pedoman pada mata kuliah praktikum plat & tempa di Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Surabaya. Sedangkan secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses dan kualitas pengembangan lanjutan instruksi kerja plat & tempa yang digunakan oleh mahasiswa dan pendidik di Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Surabaya. Penelitian ini masih menggunakan metode pengembangan. Model pengembangan yang digunakan adalah model prosedural yaitu model deskriptif yang menunjukkan langkah-langkah yang harus ditempuh untuk menghasilkan suatu produk. Sumber data diperoleh dari sumber literatur instruksi kerja pada mata kuliah praktikum Plat dan Tempa yang telah digunakan, teknik pengumpulan data menggunakan metode angket dengan sampel mahasiswa yang sedang atau pernah mengikuti mata kuliah Praktek Plat & Tempa. Secara keseluruhan, nilai rata-rata dari mahasiswa yang menggunakan pengembangan bahan ajar instruksi kerja adalah 3,11 dari rentang nilai 4, yaitu berada pada kategori sangat layak dan dapat digunakan. Dengan adanya instruksi kerja ini diharapkan praktikan mampu lebih berkembang dibandingkan dengan praktikum sebelumnya dan memenuhi syarat untuk belajar secara mandiri dalam praktikum Plat & Tempa.

Kata Kunci: Pendidikan, praktikum, plat dan tempa, instruksi kerja, pengembangan.

Abstract

The educational pattern is the most important thing in a learning process, because it will influence the results that will be obtained later. Therefore in the learning process it is important to align goals, in order to achieve optimal learning conditions. The general aim of this research is to obtain an overview of the continued development of plate & forging work instructions as a guide in the plate & forging practicum course at the Department of Mechanical Engineering, State University of Surabaya. Meanwhile, specifically, this research aims to describe the process and quality of further development of plate & forging work instructions used by students and educators at the Mechanical Engineering Department State University of Surabaya. This research still uses the development method. The development model used is a procedural model, namely a descriptive model that shows the steps that must be taken to produce a product. The data source was obtained from work instruction literature sources in the Practical Plate & Forging course which was used, the data collection technique used a questionnaire method with a sample of students who were or had taken the Practical Plate & Forging course. Overall, the average score of students who used the development of work instruction teaching materials was 3.11 out of a score range of 4, which is in the very feasible and usable category. With this work instruction, it is hoped that the practicum will be able to develop more compared to the previous practicum and fulfill the requirements to study independently in the Plate & Forging practicum.

Keywords: Learning, development, work instructions, practice, plating & forging.

Copyright (c) 2023 Hendra Saputra Pratama, Gitud Sudarto

✉Corresponding author :

Email : hendrapratama@unesa.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6315>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian penting dari kehidupan yang sekaligus membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Dalam pendidikan terjadi proses transfer ilmu antara pendidik dan peserta didik atau yang lebih dikenal dengan pembelajaran. Upaya meningkatkan kemajuan suatu bangsa, dapat dilakukan dengan peningkatan mutu pendidikan yang berawal dari tujuan pendidikan. Pendidikan yang bermutu dapat bertujuan untuk mengembangkan potensi diri, mencakup kecerdasan intelektual dan kepribadian yang positif.

Hasil belajar dari proses belajar mengajar akan dapat dilihat dari kualitas mutu lulusan yang dihasilkan. Dengan demikian seorang pendidik dituntut agar teliti dalam memilih dan menerapkan metode mengajar agar didapatkan mutu lulusan yang tinggi. Walaupun begitu, keberhasilan proses tersebut tidak hanya berdasarkan dari metode pembelajaran melainkan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang lain, salah satunya adalah media pembelajaran seperti Instruksi Kerja.

Instruksi kerja adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu aktifitas yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung prosedur mutu atau prosedur kerja, secara prinsip instruksi kerja menguraikan bagaimana satu langkah dalam suatu prosedur dilakukan. (FT UNSOED, 2019)

Penyampaian materi pembelajaran praktek sejauh ini menggambarkan peranan pengajar yang lebih dominan menggunakan metode konvensional yaitu ceramah dan demonstrasi dengan media yang digunakan adalah papan tulis dan lembar jobsheet praktikum. Penggunaan metode ini tanpa didukung variasi dengan penggunaan media pembelajaran yang lain akan dapat menyebabkan penerimaan materi pada peserta didik kurang efisien.

Begitu pula halnya permasalahan terkait tentang kurangnya sumber informasi belajar dan kurangnya kemandirian peserta didik untuk belajar yang merupakan faktor penghambat tercapainya tujuan pembelajaran juga akan berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Selain itu, permasalahan tersebut juga disebabkan oleh kesadaran akan belajar secara mandiri yang masih kurang dari peserta didik, sehingga penulis mencoba mencari solusi dari permasalahan ini yaitu dengan membuat suatu pedoman yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri yaitu berupa instruksi kerja. Penggunaan instruksi kerja diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam belajar agar lebih mudah memahami materi praktikum sepenuhnya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Adilah et al., 2015) berjudul Sikap Pegawai Terhadap Sistem Kerja dan Pemberian Instruksi Kerja (Studi Pada Karyawan Hotel Umm Inn Malang). Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana sikap pegawai terhadap sistem kerja dan instruksi kerja di Hotel UMM Inn Malang. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sikap pegawai terhadap sistem kerja dan instruksi kerja di Hotel UMM Inn Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Sumber data diperoleh dari karyawan Hotel UMM Inn Malang, dengan jumlah sampel sebanyak 40 orang. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan korelasi product moment, dengan nilai validitas berkisar antara 0,387 hingga 0,830. Uji reliabilitas menggunakan teknik alpha cronbach dengan hasil reliabilitas sebesar 0,870. Hasil yang diperoleh adalah tingkat positif yang tinggi (3,83) mengenai sikap pegawai terhadap sistem kerja dan instruksi kerja di Hotel UMM Inn Malang. Hal ini menunjukkan kesinambungan berjalannya Hotel UMM Inn Malang yaitu antara sikap pegawai dengan sistem kerja dan instruksi kerja bersinergi dengan baik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Aisyah, 2016) dengan judul Hubungan Kepatuhan Instruksi Kerja Dengan Perilaku Aman Pada Karyawan Bagian Mekanik PT. Indo Acidatama Tbk, Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara kepatuhan terhadap instruksi kerja dengan perilaku aman pada karyawan bagian mekanik PT. Indo Acidatama Tbk, Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar. Metode penelitian ini menggunakan desain survei analitik dengan pendekatan cross sectional. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling dengan populasi sebanyak 30 responden. Uji

statistik menggunakan Pearson Product Moment. Hasil uji statistik korelasi menunjukkan nilai p value sebesar 0,017 ($p < 0,05$) dan nilai korelasi sebesar 0,432 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan dengan tingkat korelasi sedang antara kepatuhan terhadap instruksi kerja dengan perilaku aman pada karyawan. dari departemen mekanik PT. Indo Acidatama Tbk, Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar. Penelitian ini menyimpulkan bahwa semakin karyawan mematuhi instruksi kerja maka semakin aman perilaku karyawan tersebut dalam bekerja dan sebaliknya.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari, 2019) dengan judul Pengaruh Penerapan Instruksi Kerja Alat Terhadap Keterampilan Penggunaan Alat Di Laboratorium Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Ampel Surabaya. Berdasarkan hasil penelitian observasi pertama diperoleh data sebagai berikut: (1) 26,09% siswa sering menerapkan instruksi kerja alat saat melaksanakan praktikum di laboratorium, (2) 56,52% jarang, dan (3) 17,39% tidak pernah. Kebanyakan mahasiswa jarang menggunakan petunjuk kerja alat, hal ini sangat mungkin terjadi karena laboratorium Fakultas Tarbiyah dan Keguruan tergolong baru, gedung fakultas baru saja direnovasi dan pengadaan alat-alat di laboratorium juga baru dimulai pada pertengahan tahun 2016. Setelah pengadaan peralatan selesai, laboratorium belum tentu siap digunakan untuk praktik. Instruksi kerja alat yang telah disiapkan belum banyak. Siswa yang pada saat observasi dilakukan lebih sering atau lebih sering menggunakan alat yang rumit kemungkinan besar akan lebih sering menggunakan instruksi kerja alat, sedangkan siswa yang jarang atau bahkan tidak pernah mengoperasikan alat yang rumit, alat yang berisi instruksi kerja jarang menggunakan atau bahkan tidak pernah mengetahui instruksi kerja alat. Pada observasi kedua diperoleh data: (1) 2,17% siswa terampil menggunakan alat praktikum, (2) 39,13% siswa terampil menggunakan alat praktikum, (3) 45,65% siswa kurang terampil menggunakan alat praktikum, dan (4) Sebanyak 13,04% siswa belum terampil menggunakan alat praktikum. Sebab, keterampilan tidak bisa diciptakan sekaligus, melainkan terbentuk dari proses yang berulang-ulang. Proses yang berulang-ulang ini akan membentuk suatu pengalaman yang akan tertanam dalam diri setiap individu yang kemudian berubah menjadi keterampilan. Siswa jarang melaksanakan praktikum di laboratorium sehingga menyebabkan rendahnya keterampilan dalam menggunakan alat.

Dari ketiga penelitian yang disebutkan di atas, penulis memahami pentingnya membuat instruksi kerja. Sebab dengan dikembangkannya instruksi kerja ini diharapkan dapat menjadi jalan keluar untuk menarik perhatian siswa, menjadikan siswa belajar aktif dan mandiri dalam kegiatan pembelajaran, mampu memahami materi sebelum memulai praktikum. Serta meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi yang dipelajari.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Borg, W.R. Dan Gall, M.D. (1989). Educational Research:... - Google Scholar, n.d.*) yang sedikitnya memiliki tiga hal 1. Menjembatani kesenjangan antara temuan-temuan yang terjadi dalam penelitian dengan praktek pendidikan, bisa dikatakan antara *basic research* dengan *applied research.*, 2. Menemukan, mengembangkan, dan memvalidasi suatu produk sehingga penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan dan meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran secara efektif., 3. Menguji satu atau lebih teori yang mendasari lahirnya suatu produk, apakah teori tersebut efektif berarti produknya efektif, atautkah teorinya sudah tidak relevan pada era sekarang terbukti produknya tidak efektif, bahkan mungkin teorinya perlu dikolaborasikan dengan teori lain bila produknya dirancang secara multidisiplin.

Pengambilan data dilakukan pada bulan September sampai bulan November 2023 di Jurusan Teknik Mesin, Universitas Negeri Surabaya dengan subjek penelitian adalah sejumlah mahasiswa yang terdiri atas 3 kelas, yaitu kelas TMA 2022 sebanyak 10 mahasiswa, kelas TMB 2022 sebanyak 10 mahasiswa, kelas TMC 2022 sebanyak 10 mahasiswa.

Pada penelitian ini peneliti mengambil data dengan angket dan menggunakan skala Likert positif, dengan 4 tingkatan dikarenakan agar mengurangi kemungkinan responden menjawab pilihan jawaban pada kategori tengah jika diberikan skala Likert dengan tingkatan ganjil ini berlaku untuk semua penilaian dari ahli dan responden (mahasiswa). Data diambil melalui sebuah angket dengan menggunakan skala Likert empat pilihan jawaban yang akan dikonversikan menjadi nilai dengan beberapa skala nilai yang sudah dibuat peneliti dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Penilaian Ahli Materi, Ahli Bahasa, dan Mahasiswa

Penilaian	Keterangan	Skor
S	Setuju	4
CS	Cukup Setuju	3
KS	Kurang Setuju	2
TS	Tidak Setuju	1

Proses selanjutnya adalah memaparkan mengenai kelayakan produk. Setelah data tersebut diperoleh maka selanjutnya yang dilakukan untuk melihat bobot masing-masing tanggapan dan menghitung skor reratanya yaitu dengan menggunakan rumus berikut:

$$X = \frac{\sum x}{n}$$

Dimana;

X = Skor rata-rata

$\sum x$ = Skor total masing-masing

n = Jumlah penilai

Penilaian setiap aspek pada produk yang dikembangkan menggunakan Skala Likert, dimana produk dapat dikatakan layak jika rata-rata dari setiap penilaian minimal mendapat kriteria baik menggunakan perhitungan menurut (Sudjana, 2001) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} x 100\%$$

Dimana;

P = Persentase

f = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal

Setelah nilai persentase rerata didapat, maka dilanjutkan dengan penunjukkan predikat kualitas dari produk yang dibuat berdasarkan skala pengukuran Rating Scale. Persentase termasuk kriteria kuantitatif, pembagian skala hanya dengan memperhatikan rentangan bilangan sesuai dengan ukuran yang telah ditetapkan. Kondisi maksimal yang diharapkan diperhitungkan 100%. Maka, jika peneliti menggunakan empat kategori sesuai skala Likert di atas, maka antara nilai 0% sampai dengan 100% dibagi rata sehingga menghasilkan kategori kelayakan. Kategori kelayakan dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Kategori Kelayakan berdasarkan Rating Scale.

Skala	Kategori	Persentase
4	Sangat Layak	76%-100%
3	Layak	51%-75%
2	Kurang Layak	26%-50%
1	Tidak Layak	0%-25%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Instruksi Kerja yang dikembangkan dalam penelitian terdiri dari 4 pokok bahasan yaitu:

1. Corong Siku Segi Empat
2. Corong Tabung Segi Empat
3. Corong Trapesium

Setelah instruksi kerja ini selesai disusun, selanjutnya divalidasi oleh 2 orang ahli dibidangnya yaitu dosen-dosen Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

Penilaian validasi instruksi kerja ini mencakup 3 aspek, yaitu ada aspek tampilan, aspek penyajian materi, dan aspek kebermanfaatan instruksi kerja. Ketiga aspek tersebut dinilai dengan menggunakan skala likert dengan kategori untuk masing-masing nilai adalah 1 (tidak setuju), 2 (kurang setuju), 3 (setuju), 4 (sangat setuju).

Dilakukan dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dengan menggunakan pengumpulan data angket tertutup, dimana responden hanya memberikan tanda checklist (√) pada kolom jawaban yang telah disediakan. Instrumen berupa angket tertutup ini ditujukan para ahli dan diberikan pada mahasiswa yang sedang mengikuti praktik plat & tempa yang dijadikan subyek penelitian berjumlah 30 mahasiswa.

Untuk penilaian dari mahasiswa, dari aspek tampilan, didapat skor rerata 3,11. Kemudian dari aspek penyajian materi didapat skor rerata 3,1. Dari aspek manfaat didapat skor rerata 3,14. Kemudian dihitung kelayakan instruksi kerja dengan mengubahnya menjadi persentase.

Tabel 3. Persentase Kelayakan Penilaian dari Mahasiswa.

Aspek	Persentase	Kategori
Tampilan	77,86%	Sangat Layak
Penyajian Materi	77,56%	Sangat Layak
Manfaat	78,61%	Sangat Layak

Secara keseluruhan, nilai rata-rata dari mahasiswa yang menggunakan pengembangan bahan ajar instruksi kerja adalah 3,11 dari rentang nilai 4, yaitu berada pada kategori sangat layak dan dapat digunakan dengan revisi sedikit. Oleh karena itu, bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian direvisi pada penyajian materi dan manfaat, yaitu dengan memperjelas gambar, memperbaiki urutan instruksi kerja, sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan oleh para mahasiswa.

Untuk penilaian dari 2 dosen ahli di bidangnya, dari aspek tampilan, didapat skor rerata 3,62. Kemudian dari aspek penyajian materi didapat skor rerata 3,6. Dari aspek manfaat didapat skor rerata 3,3. Kemudian dihitung kelayakan instruksi kerja dengan mengubahnya menjadi presentase.

Tabel 4. Persentase Kelayakan Penilaian dari Dosen.

Aspek	Persentase	Kategori
Tampilan	90,6%	Sangat Layak
Penyajian Materi	90%	Sangat Layak
Manfaat	82,5%	Sangat Layak

Secara keseluruhan, nilai rata-rata dari tim ahli validasi bahan ajar dan bahasa yang dikembangkan adalah 3,5 dari rentang nilai 4, yaitu berada pada kategori sangat valid dan dapat digunakan dengan revisi sedikit. Oleh karena itu, bahan ajar yang dikembangkan pada penelitian direvisi pada aspek penyajian materi

dan manfaat, yaitu dengan penambahan langkah-langkah praktikum, menambahkan gambar 3 dimensi, materi pendukung pembelajaran lainnya, dan panduan praktikum sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan oleh tim ahli validator.

Pembahasan

Hasil belajar dari proses belajar mengajar akan dapat dilihat dari kualitas mutu lulusan yang dihasilkan. Dengan demikian seorang pendidik dituntut agar teliti dalam memilih dan menerapkan metode mengajar agar didapatkan mutu lulusan yang tinggi. Walaupun begitu, keberhasilan proses tersebut tidak hanya berdasarkan dari metode pembelajaran melainkan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang lain, salah satunya adalah media pembelajaran seperti instruksi kerja.

Instruksi kerja adalah dokumen mekanisme kerja yang mengatur secara rinci dan jelas urutan suatu aktifitas yang hanya melibatkan satu fungsi saja sebagai pendukung prosedur mutu atau prosedur kerja, secara prinsip instruksi kerja menguraikan bagaimana satu langkah dalam suatu prosedur dilakukan. Penyampaian materi pembelajaran praktek sejauh ini menggambarkan peranan pengajar yang lebih dominan menggunakan metode konvensional yaitu ceramah dan demonstrasi dengan media yang digunakan adalah papan tulis dan lembar jobsheet praktikum. Penggunaan metode ini tanpa didukung variasi dengan penggunaan media pembelajaran yang lain akan dapat menyebabkan penerimaan materi pada peserta didik kurang efisien.

Begitu pula halnya permasalahan terkait tentang kurangnya sumber informasi belajar dan kurangnya kemandirian peserta didik untuk belajar yang merupakan faktor penghambat tercapainya tujuan pembelajaran juga akan berpengaruh terhadap prestasi belajar peserta didik. Selain itu, permasalahan tersebut juga disebabkan oleh kesadaran akan belajar secara mandiri yang masih kurang dari peserta didik, sehingga penulis mencoba mencari solusi dari permasalahan ini yaitu dengan membuat suatu pedoman yang dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri yaitu berupa instruksi kerja. Penggunaan instruksi kerja diharapkan dapat membantu mahasiswa dalam belajar agar lebih mudah memahami materi praktikum sepenuhnya.

Dengan adanya instruksi kerja lanjutan sebagai media pembelajaran dalam mata kuliah praktek Plat & Tempa, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan prestasi akademik peserta didik pada praktek Plat & Tempa di Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan mengandung beberapa pengertian sebagai berikut:

1. Penelitian dan pengembangan adalah penelitian dengan memberikan perlakuan, dimulai dari suatu kebutuhan atau permasalahan yang memerlukan pemecahan berdasarkan kerangka teori tertentu;
2. Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji validitas dan efektivitas produk tersebut;
3. Penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada, sehingga prosesnya memerlukan waktu yang relatif lama.

Manfaat penelitian ini dapat dipergunakan beberapa pihak yaitu sebagai: (1) Pedoman bagi dosen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya pada mata kuliah Praktek Plat & Tempa, (2) Pedoman bagi teknisi untuk meningkatkan pengetahuan serta prosedur praktikum yang sesuai SOP, (3) Pedoman dan panduan bagi mahasiswa dalam melakukan praktikum Plat & Tempa yang sesuai dengan SOP.

Pengembangan lanjutan instruksi kerja ini masih dalam lingkup Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Surabaya sehingga perlu dilakukan penelitian dan pengembangan lebih lanjut dalam skala yang lebih luas. Pada penelitian ini masih belum ada aspek validasi dari tim desain. Oleh karena itu, instruksi kerja ini dapat dilakukan pengembangan lagi dengan meminta validasi dari tim ahli di bidang desain. Pada penelitian ini gambar jobsheet 75% masih menggunakan gambar 2D, ke depannya dapat dilakukan pengembangan pada gambar jobsheet agar menggunakan gambar 3D untuk mempermudah mahasiswa mengilustrasikan gambar

hasil jadi dengan benda kerja. Meskipun masih banyak yang perlu dikembangkan dalam pembuatan instruksi kerja ini, antara lain: instrumen bagi ahli materi berupa angket tanggapan/penilaian ahli materi terhadap materi yang terdapat dalam Instruksi Kerja pembelajaran. Instrumen yang digunakan ahli materi didasarkan pada karakteristik Instruksi Kerja yang meliputi: *Self Intruction, Self Contained, Stand Alone, Adaptif dan User Friendly*. Hasil dari uji materi tersebut dijadikan sebagai dasar untuk melakukan revisi dan penyempurnaan materi Instruksi Kerja Lanjutan.

Dengan demikian, penelitian dan pengembangan adalah penelitian untuk memahami kebutuhan mendesak suatu masyarakat atau sekelompok orang, kemudian melakukan pengkajian mendalam terhadap sebab-sebabnya, serta kajian terhadap teori-teori yang relevan untuk mengatasi penyebab-penyebab tersebut, untuk kemudian dijadikan sebagai acuan dasar untuk mengembangkan suatu produk, memvalidasi, dan menguji efektivitasnya. Pembuatan Instruksi Kerja Plat dan Tempa digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Sebelum digunakan, instruksi kerja harus dipastikan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan sesuai dengan hasil pembelajaran mata kuliah plat & tempa. Dalam mata kuliah plat & tempa, mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Surabaya membutuhkan sebuah petunjuk yang dapat membantu mereka dalam memberikan informasi dan materi mengenai plat & tempa.

Jika pada penelitian yang relevan di atas (Adilah et al., 2015), (Aisyah, 2016), (Wulandari, 2019) hanya disajikan secara spesifik terhadap suatu sikap dan perilaku mahasiswa dan karyawan. Jadi untuk instruksi kerja pelat dan tempa disajikan sebagai petunjuk yang memuat langkah-langkah pembuatan benda kerja yang dilakukan pada saat praktikum, dimana langkah-langkah tersebut lebih kompleks dan detail dibandingkan langkah demi langkah dan dapat diukur pada setiap bagian benda kerja yang akan dibuat.

KESIMPULAN

Penggunaan instruksi kerja dalam pembelajaran peserta didik merupakan aktifitas belajar yang dapat dilakukan peserta didik secara mandiri. Dari proses pembelajaran peserta didik menggunakan Instruksi Kerja memiliki tujuan sebagai berikut. 1) Meningkatkan motivasi dan gairah belajar peserta didik, 2) Mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indera, baik peserta belajar maupun guru/ instruktur, 3) Mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berinteraksi langsung dengan lingkungan dan sumber belajar lainnya, 4) Memungkinkan peserta didik untuk belajar mandiri sesuai kemampuan dan minatnya, 5) Untuk mengetahui bagaimana cara membuat suatu benda sesuai prosedur praktikum, 6) Untuk menambah kecakapan dalam melaksanakan suatu prosedur, 7) Untuk mengetahui pedoman dasar dalam melaksanakan suatu prosedur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Negeri Surabaya sebagai sponsor yang telah memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, L. D., Komunikasi, J. I., Ilmu, F., Dan, S., Politik, I., & Malang, U. M. (2015). *Sikap karyawan terhadap sistem kerja dan pemberian instruksi kerja*.
- Aisyah, S. N. (2016). Hubungan Keptuhan Instruksi Kerja Dengan Perilaku Aman Pada Karyawan Bagian Mekanik PT. Indo Acidatama Tbk., *Naskah Publikasi*, 1–15. <http://eprints.ums.ac.id/>
- Borg, W.R. dan Gall, M.D. (1989). *Educational Research:...* - Google Scholar. (n.d.). Retrieved August 11, 2023, from https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Borg%2C+W.R.+dan+Gall%2C+M.D.+

- 3386 *Pengembangan Lanjutan Instruksi Kerja Plat dan Tempa Sebagai Pedoman Praktikum di Jurusan Teknik Mesin – Hendra Saputra Pratama, Gitud Sudarto*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6315>
- %281989%29.+Educational+Research%3A+An+Introduction%2C+Fifth+Edition.+New+York%3A+Longman.&btnG=
- BPM Universitas Al Azhar Indonesia. (2019). *Pedoman Pembuatan Instruksi Kerja Versi 1.0*. <https://bpm.uai.ac.id/wp-content/uploads/2020/01/Pedoman-Pembuatan-Instruksi-Kerja-IK-2019.pdf>
- Christensen, L. B. (1988). *Experimental methodology. (No Title)*.
- FT UNSOED. (2019). *Instruksi Kerja*. <http://ft.unsoed.ac.id/instruksi-kerja/>
- Ghufon, M. N., & Suminta, R. R. (2010). *Teori-teori psikologi*. Ar-Ruzz Media.
- Laksono, B. (2016). *Inilah Contoh Cara Membuat Instruksi Kerja Penggunaan Alat Laboratorium*. <http://www.budilaksono.com/2016/08/inilah-contoh-cara-membuat-instruksi.html>
- Miles, B. M., & Huberman, M. (1992). *Analisis data kualitatif buku*. Jakarta: UIP.
- Rahim, E. (2020). *Makalah Instruksi Kerja Alat Laboratorium. Makalah Instruksi Kerja Alat Laboratorium*. https://www.academia.edu/50424187/Makalah_Instruksi_Kerja_Alatt_Laboratorium
- Riduwan, R. (2012). *Skala Pengukuran Variable-variabel. Cetakan 12. Penelitian*.
- Slameto, D. (2013). *Belajar & Faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, D. (2001). *Metode dan teknik pembelajaran partisipatif*. Falah Production.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. https://digilib.unigres.ac.id/index.php?p=show_detail&id=43
- Sukmadinata, N. S. (2006). *Metode penelitian pendidikan*.
- Sumarni, S. (2019). *Model penelitian dan pengembangan (R&D) lima tahap (MANTAP)*.
- Tyas Wisnu, N. (2021). *Buku Instruksi Kerja Praktikum* (T. S. Purwanto (Ed.); 1st ed.). Prodi Kebidanan Magetan. <https://jurusankebidanan.poltekkesdepkes-sby.ac.id/wp-content/uploads/2021/01/BUKU-INSTRUKSI-KERJA-PRAKTIKUM.pdf>
- Van Houten, G. (2000). *ISO 9001: 2000-A Standard for All Industries. INFORMATION MANAGEMENT JOURNAL-PRAIRIE VILLAGE-*, 34(2), 28–38.
- Wulandari, R. (2019). *Pengaruh Penerapan Instruksi Kerja Alat Terhadap Keterampilan Penggunaan Alat Di Laboratorium Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Uin Sunan Ampel Surabaya. Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 1(2), 59–63. <https://doi.org/10.14710/jplp.1.2.59-63>