

# **Pengembangan SOP (*Standart Operational Procedure*) Laboratorium Dalam Rangka Optimalisasi Fungsi Laboratorium Pada Program Studi Pendidikan Tata Busana UNNES**

Roudlotus Sholikhah, dan Puji Hujria Suci

Department of Home Economics, Faculty of Engineering Universitas Negeri Semarang, Kampus UNNES Sekaran  
Gunungpati 50229 Semarang Indonesia

[roudlotus\\_sholikhah@mail.unnes.ac.id](mailto:roudlotus_sholikhah@mail.unnes.ac.id)

**Abstract.** *The Fashion Design Education Study Program is one of the study programs in the Faculty of Engineering, Universitas Negeri Semarang. In learning at the Fashion Design Education Study Program, 70% of learning is practical learning. In the Fashion Design Education Study Program, the researcher found that the laboratory management was still not optimal due to several problems, including the laboratory management which was still manual and not properly organized according to standards. This problem has inspired researchers to develop laboratory management for the Fashion Design Education Study Program in the Home Economic Department, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Semarang. It is hoped that the results of this research will produce SOP (standart operational procedure) products that improve the laboratory management of the Fashion Design Education Study Program so that they can develop better and have clear measurement standards. This study used a development research design (Gall and Borg, 1983). This development research procedure consists of 6 stages, namely determining, identifying problems, reviewing various laboratory SOP, developing prototypes, expert reviews and testing SOP prototypes, and revising development products. The results of this research are (1) Several SOP products, including: SOP for the preparation of laboratory use schedules, SOP for the use of laboratory equipment, SOP for the use of laboratory equipment, SOP for borrowing laboratory equipment/ goods/ facilities and infrastructure, SOP for the use of laboratory equipment, SOP for maintenance of laboratory equipment, , SOP for maintenance and repair of Laboratory Equipment, and SOP for monitoring and evaluation of Laboratory; (2) The feasibility of laboratory SOP by laboratory management experts is considered feasible to be tested and used for Laboratory SOP with several suggestions for revisions, with a percentage rate of 78% for the first expert, and 83% for the second expert; and (3) The results of the feasibility of the SOP for the Laboratory of Fashion Design Education Study Program, Home Economic Department, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Semarang, after being tested on laboratory assistants, practical lecturers and students, were assessed that the SOP was very suitable to be used in the Laboratory of the Fashion Design Education Study Program Universitas Negeri Semarang. The percentage level of testing to the laboratory assistant is 93%, practical lecturers 88% and students 95% with no revision respectively.*

**Keywords:** *Standart Operational Procedure, laboratory, fashion design education*

**Abstrak.** Program Studi (Prodi) Pendidikan Tata Busana merupakan salah satu Prodi yang ada di Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Dalam pembelajaran di Prodi Pendidikan Tata Busana 70% pembelajaran adalah pembelajaran praktik. Di dalam Prodi Pendidikan Tata busana peneliti melihat bahwa dalam pengelolaan Laboratorium masih belum optimal dikarenakan beberapa masalah yang peneliti temukan diantaranya manajemen Laboratorium yang masih manual dan belum tertata dengan baik sesuai dengan standar. Permasalahan ini menggugah peneliti untuk mengembangkan manajemen laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana di Jurusan PKK Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Harapan dari hasil penelitian ini akan dihasilkan produk SOP yang memperbaiki manajemen laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana sehingga dapat berkembang lebih baik dan standar ukurannya jelas. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pengembangan (Gall dan Borg, 1983). Prosedur penelitian pengembangan ini terdiri dari 6 tahapan, yaitu menetapkan, mengidentifikasi masalah, mengkaji berbagai SOP

laboratorium, mengembangkan prototipe, tinjauan ahli dan uji coba prototipe SOP, dan revisi produk pengembangan. Hasil penelitian ini adalah (1) Beberapa produk SOP, diantaranya: SOP Penyusunan Jadwal Penggunaan Laboratorium, SOP Penggunaan Peralatan Laboratorium, SOP Keselamatan Penggunaan Peralatan Laboratorium, SOP Peminjaman Alat/Barang/Sarana dan Prasarana Laboratorium, SOP Pemakaian Peralatan Laboratorium, SOP Pemeliharaan Peralatan Laboratorium, SOP Maintenance dan Repair Peralatan Laboratorium, dan SOP Monitoring dan Evaluasi Laboratorium; (2) Kelayakan SOP laboratorium oleh ahli manajemen laboratorium dinilai layak untuk diujicobakan dan digunakan untuk SOP Laboratorium dengan ada beberapa saran revisi, dengan tingkat presentase 78% untuk ahli pertama, dan 83% untuk ahli kedua; dan (3) Hasil kelayakan SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana Jurusan PKK Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang setelah diuji coba kepada laboran dan mahasiswa dinilai bahwa SOP sangat layak untuk digunakan di Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES. Tingkat presentase ujicoba ke Laboran adalah 93%, dosen praktik 88% dan mahasiswa 95% dengan kategori masing-masing tidak ada revisi.

Kata Kunci: SOP, Laboratorium, Tata Busana.

## PENDAHULUAN

Laboratorium sebagai pusat sumber belajar praktik berperan mendorong efektivitas serta optimalisasi proses pembelajaran melalui penyelenggaraan berbagai fungsi yang meliputi fungsi layanan, fungsi pengadaan/pengembangan media pembelajaran, fungsi penelitian dan pengembangan serta fungsi lain yang relevan untuk peningkatan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Pada ISO 17025 dikatakan bahwa Laboratorium atau organisasinya harus merupakan suatu kesatuan yang secara legal dan dapat dipertanggung jawabkan, memiliki sistem manajemen/manajerial dan teknis yang memadai, memiliki SDM yang cukup pada posisi sesuai dengan kemampuan/sertifikatnya.

Menurut konsorsium Ilmu Pendidikan (Perdana, 1988), laboratorium diartikan sebagai sarana, prasarana dan mekanisme kerja yang menunjang secara unik satu atau lebih dharma perguruan tinggi melalui pengalaman langsung dalam membentuk keterampilan, pemahaman, dan wawasan dalam pendidikan dan pengajaran serta dalam pengembangan ilmu dan teknologi dan pengabdian pada masyarakat. Menurut Salindeho (2010: 522) Laboratorium merupakan ujung tombak pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat suatu lembaga pendidikan. Laboratorium adalah suatu ruangan atau kamar tempat melakukan kegiatan praktikum atau penelitian yang ditunjang oleh adanya seperangkat alat-alat Laboratorium serta adanya infrastruktur Laboratorium yang lengkap (ada fasilitas air, listrik, gas dan sebagainya). Sedangkan menurut Sonhadji (2002: 9) pengajaran di Laboratorium pada dasarnya merupakan suatu tipe pembelajaran pengalaman terstruktur (*structured experiential learning*). Hal ini diterapkan apabila suatu bentuk pengalaman langsung menggunakan tangan (*hands-on*) dikehendaki atau esensial untuk belajar keterampilan khusus dan memperoleh pemahaman tertentu. Dengan perkembangannya apresiasi terhadap bentuk pembelajaran pengalaman (*experiential forms of learning*), praktik Laboratorium digunakan lebih intensif dan luas dalam pengajaran. Dengan demikian dalam pendidikan dan pengajaran, Laboratorium berfungsi untuk memberikan keterampilan dan pengalaman spesifik sesuai dengan kurikulum yang diterapkan.

Pendapat lain menyebutkan bahwa Laboratorium ialah tempat untuk melatih siswa dalam hal keterampilan melakukan praktek, demonstrasi, percobaan, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan (Mustaji, 2009: 24). Dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1980 Tentang Pokok-Pokok Organisasi Universitas/Institut Negeri pengertian Laboratorium dijelaskan pada pasal 27 dan Pasal 28 (Undang-Undang, 1980: 7) Pasal 27 menyebutkan bahwa Laboratorium/studio adalah sarana penunjang jurusan dalam satu atau sebagian ilmu, teknologi atau seni tertentu sesuai dengan keperluan bidang studi yang bersangkutan. Selanjutnya, pada Pasal 28 menjelaskan, Laboratorium/studio dipimpin oleh seorang guru atau seorang tenaga pengajar yang keahliannya telah memenuhi persyaratan sesuai dengan cabang ilmu, teknologi, dan seni tertentu dan bertanggungjawab langsung kepada Ketua Jurusan.

Laboratorium sebagai sarana penunjang perlu didukung oleh layanan yang baik. Layanan yang baik berarti mutu manajemen laboratoriumnya baik. Mutu manajemen yang baik tercermin dari manajemen material yang baik, manajemen peralatan yang baik, fisik gedung yang baik, lingkungan yang kondusif, SDM yang berkompeten, dan prosedur yang terstandarisasi. Untuk mengelola laboratorium yang baik harus dipahami perangkatperangkat manajemen laboratorium, yaitu tata ruang, alat yang baik dan terkalibrasi, infrastruktur, administrasi laboratorium, organisasi laboratorium, fasilitas pendanaan, inventarisasi dan keamanan, pengamanan laboratorium, disiplin yang tinggi, dan keterampilan SDM (Suyanta, 2010).

Program Studi (Prodi) Pendidikan Tata Busana merupakan salah satu program Studi yang ada di Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Dalam pembelajaran di Prodi Pendidikan Tata Busana 70% pembelajaran adalah pembelajaran praktik. Nolker (1983: 119) menjelaskan bahwa praktikum adalah suatu kegiatan yang memberikan keanekaragaman peluang untuk melakukan penyelidikan dan percobaan keterampilan. Melalui praktikum, peserta didik akan memperoleh pengalaman bekerja secara langsung, serta pengoperasian mesin-mesin yang diperoleh dalam teori dengan bentuk kerja yang sesungguhnya. Sehingga melalui pembelajaran praktik peserta didik akan mampu menguasai kompetensi yang dipersyaratkan oleh dunia kerja.

Dalam manajemen Laboratorium perlu adanya SOP (*Standart Operational Procedure*) sesuai ISO 17025. Menurut Sailendra (2015:11), SOP merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar. Sedangkan menurut Moekijat (2008:34), SOP adalah urutan langkah-langkah (atau pelaksanaan-pelaksanaan pekerjaan), di mana pekerjaan tersebut dilakukan, berhubungan dengan apa yang dilakukan, bagaimana melakukannya, bilamana melakukannya, di mana melakukannya, dan siapa yang melakukannya.

Pendapat lain disampaikan oleh J Gourgh and M. Hamrell (2009:15) yang mengungkapkan bahwa SOP merupakan suatu pedoman atau acuan untuk melaksanakan tugas pekerjaan sesuai dengan fungsi dan alat penilaian kinerja instansi pemerintah berdasarkan indikator-indikator teknis, administratif dan prosedural sesuai tata kerja, prosedur kerja dan sistem kerja pada unit kerja yang bersangkutan. Selain itu, Insani (2010:1) menyatakan bahwa SOP adalah dokumen yang berisi serangkaian instruksi tertulis yang dibakukan mengenai berbagai proses

penyelenggaraan administrasi perkantoran yang berisi cara melakukan pekerjaan, waktu pelaksanaan, tempat penyelenggaraan dan aktor yang berperan dalam kegiatan.

Tujuan Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah sebagai berikut (Indah Puji, 2014:30): 1) Untuk menjaga konsistensi tingkat penampilan kinerja atau kondisi tertentu dan kemana petugas dan lingkungan dalam melaksanakan sesuatu tugas atau pekerjaan tertentu; 2) Sebagai acuan dalam pelaksanaan kegiatan tertentu bagi sesama pekerja, dan supervisor; 3) Untuk menghindari kegagalan atau kesalahan (dengan demikian menghindari dan mengurangi konflik), keraguan, duplikasi serta pemborosan dalam proses pelaksanaan kegiatan; 4) Merupakan parameter untuk menilai mutu pelayanan; 5) Untuk lebih menjamin penggunaan tenaga dan sumber daya secara efisien dan efektif; 6) Untuk menjelaskan alur tugas, wewenang dan tanggung jawab dari petugas yang terkait; 7) Sebagai dokumen yang akan menjelaskan dan menilai pelaksanaan proses kerja bila terjadi suatu kesalahan atau dugaan mal praktek dan kesalahan administratif lainnya, sehingga sifatnya melindungi rumah sakit dan petugas; 8) Sebagai dokumen yang digunakan untuk pelatihan; 9) Sebagai dokumen sejarah bila telah di buat revisi SOP yang baru.

Di dalam Prodi Pendidikan Tata busana penulis melihat bahwa dalam pengelolaan Laboratorium masih belum optimal dikarenakan beberapa masalah yang peneliti temukan diantaranya manajemen Laboratorium. Keberadaan laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana yang semakin kompleks belum didukung oleh manajemen laboratorium yang standar. Hal ini ditunjukkan oleh belum adanya SOP (Standart Operational Procedure) laboratorium. Kondisi ini mengakibatkan mahasiswa yang menggunakan laboratorium terkadang saling berbenturan karena belum adanya pengadministrasian secara jelas, perawatan belum terjadwal, peminjaman alat di luar laboratorium tidak terkontrol sehingga jika alat rusak/hilang tidak ada yang bertanggung jawab, jam penggunaan alat tidak terdeteksi sehingga pada saat digunakan perkuliahan alat rusak, belum pernah dilakukan evaluasi. Permasalahan ini menggugah peneliti untuk mengembangkan manajemen laboratoium Prodi Pendidikan Tata Busana Jurusan PKK Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang. Tujuan dari hasil penelitian ini akan dihasilkan produk SOP yang memperbaiki manajemen laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana sehingga dapat berkembang lebih baik dan standar ukurannya jelas.

## **METODE**

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pengembangan menurut Gall dan Borg [13]. Prosedur penelitian pengembangan Gall dan Borg yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Langkah 1: Mengidentifikasi dan mendata permasalahan yang terkait dengan SOP Laboratorium yang akan dibuat.
- Langkah 3: Studi Pustaka dan telaah SOP di Laboratorium yang sudah tersertifikasi ISO dan digunakan oleh beberapa institusi/instansi baik negeri maupun swasta.
- Langkah 4: Mengembangkan prototipe SOP laboratorium dan menyusun draft rancangan SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES
- Langkah 5: FGD (Forum Group Discussion) hasil draft rancangan SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana dengan Ketua Jurusan, Kepala Laboratorium, Dosen Praktikum, laboran dan mahasiswa.
- Langkah 6: Uji validitas draft SOP penggunaan alat dan mesin di Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana
- Langkah 5: Uji coba prototipe SOP laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES untuk mendapatkan evaluasi dari Ketua Jurusan, Kepala Laboratorium, Dosen Praktikum, laboran dan mahasiswa
- Langkah 6: Revisi produk pengembangan SOP laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES.

### **Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah para ahli untuk menilai prototipe SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES. Uji coba dilakukan pada Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana Jurusan PKK FT UNNES oleh Ketua Jurusan, Kepala Laboratorium, Dosen Praktikum, laboran dan mahasiswa.

### **Instrumen Pengumpulan**

Data penilaian oleh para ahli dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner kelayakan SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES. Kelompok ahli tersebut diharapkan memberikan penilaian terhadap kelayakan secara teoretik berkaitan dengan tingkat kegunaan, keterlaksanaan, dan ketepatannya. Data eksperimen SOP

Laboratorium akan dikumpulkan dengan menggunakan wawancara, pengamatan, dan angket. Wawancara, pengamatan, dan angket digunakan untuk mengumpulkan data tentang proses pelaksanaan SOP Laboratorium di Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES.

## Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam menganalisis data kuantitatif berupa skor angket penilaian untuk ahli manajemen laboratorium, ahli materi dan kelompok kecil dengan menghitung persentase jawaban. Rumus untuk mengolah data per item adalah:

$$P = x/xi \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

100% = Konstanta

x = Jawaban responden dalam satu item

xi = Jumlah skor ideal dalam satu item

Rumus untuk mengolah data keseluruhan item adalah:

$$P = \sum x / \sum xi \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

100% = Konstanta

$\sum x$  = Jumlah keseluruhan jawaban responden

$\sum xi$  = Jumlah keseluruhan nilai ideal dalam satu item

Sedangkan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk merevisi produk SOP Laboratorium digunakan kriteria kualifikasi penilaian yang diadaptasi dari Arikunto [14] seperti tampak pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Validitas Analisis Persentase

Tingkatan Presentase	Kriteria	Keterangan
76% - 100%	Valid	Tidak Revisi
56% - 75%	Cukup Valid	Tidak Revisi
40% - 55%	Kurang Valid	Revisi Sebagian
< 40%	Tidak Valid	Revisi Total

SOP Laboratorium yang dikembangkan dapat dikatakan berhasil dan sesuai dengan tingkat kriteria kelayakan bahan ajar apabila mencapai skor nilai minimal 76%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan yang dilakukan berdasarkan pada alur metode pengembangan SOP (Standard Operational Procedure) yang tim peneliti lakukan yaitu meliputi pencarian potensi dan masalah; pengumpulan data, pembuatan desain SOP, validasi desain SOP, dan uji coba SOP yang telah dibuat.

Potensi yang ada tersedia beberapa referensi tentang beberapa SOP dan dilakukan angkah studi pustaka ke laboratorium BBPLK Fashion Technology Semarang yang sudah tersertifikasi ISO. Pada sisi lain, latar belakang pendidikan peneliti cukup mendukung dalam pembuatan Standard Operational Procedure (SOP).

Pengumpulan Data Dalam menyusun Standard Operational Procedure (SOP) ini meliputi data prosedur kegiatan praktikum, pengadaan alat, pemeliharaan alat, stuktur organisasi laboratorium, penggunaan peralatan, maintenance peralatan, serta evaluasi dan monitoring laboratorium. Pengumpulan data di lakukan di Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana dengan melakukan koordinasi bersama laboran dan Kepala Laboratorium.

Standard Operational Procedure (SOP) yang dibuat adalah SOP yang sangat diperlukan di Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES. Beberapa SOP yang didesain dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) SOP Penyusunan Jadwal Penggunaan Laboratorium; 2) SOP Penggunaan Peralatan Laboratorium; 3) SOP Keselamatan Penggunaan Peralatan Laboratorium; 4) SOP Peminjaman Alat/Barang/Sarana dan Prasarana Laboratorium; 5) SOP Pemakaian Peralatan Laboratorium; 6) SOP Pemeliharaan Peralatan Laboratorium; 7) SOP Maintenance dan Repair Peralatan Laboratorium; 8) SOP Monitoring dan Evaluasi Laboratorium

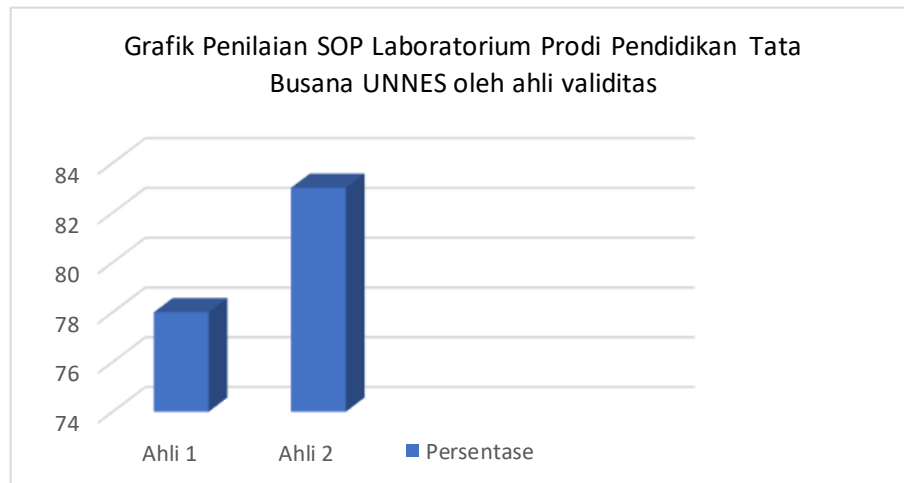
Berdasarkan ruang lingkup penelitian ini maka SOP laboratorium yang ditetapkan terdiri dari 8 SOP. Dimana 1 desain sistematika SOP laboratorium secara umum adalah sebagai berikut: Standard Operational Procedures (SOP) 1. Tujuan 2. Ruang lingkup 3. Definisi 4. Wewenang dan tanggung jawab 5. Bahan acuan 6. Prosedur

Validasi SOP Laboratorium oleh Ahli Validasi SOP Laboratorium dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan SOP Laboratorium serta mengetahui hal apa yang perlu diperbaiki dari SOP Laboratorium. Validasi dilakukan oleh dua ahli manajemen laboratorium. Ahli manajemen laboratorium menilai tentang aspek fungsi dan manfaat SOP; karakteristik tampilan SOP; karakteristik SOP sebagai petunjuk operasional. Pada penelitian ini peneliti memakai dua ahli manajemen laboratorium yang menguasai manajemen laboratorium di Prodi Pendidikan Tata Busana.

**Tabel 2.** Kriteria Kualitas SOP berdasar Ahli Manajemen

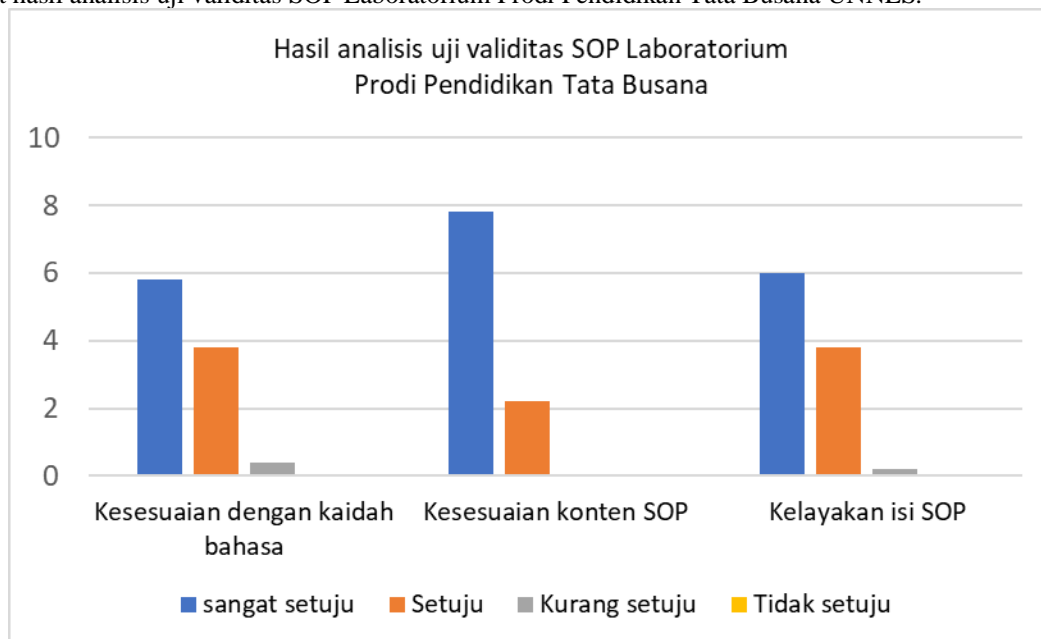
Tingkat Presentase	Kategori
76% - 100%	Tidak Revisi
56% - 75%	Tidak Revisi
40% - 55%	Revisi Sebagian
< 40%	Revisi Total

Berdasar penilaian oleh ahli manajemen laboratorium dapat disimpulkan bahwa SOP layak diujicobakan dan digunakan untuk SOP Laboratorium dengan ada beberapa saran revisi dengan tingkat presentase 78% untuk ahli pertama, dan 83% untuk ahli kedua. Berikut adalah gambar grafik penilaian SOP Laboratorium oleh Ahli Manajemen.



Gambar 1. Grafik Penilaian SOP Laboratorium oleh Ahli

Berikut hasil analisis uji validitas SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES.



Gambar 2. Analisis hasil uji validitas SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana

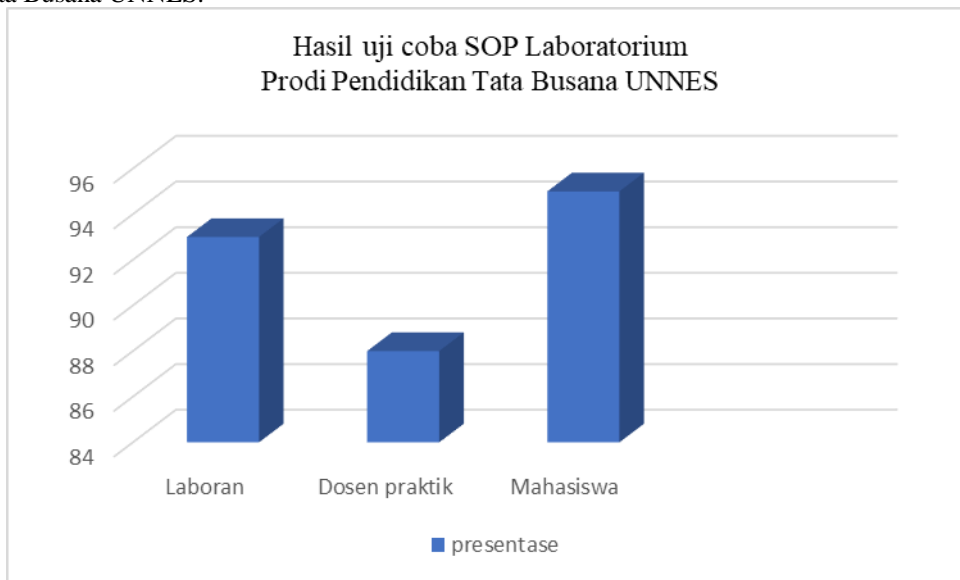
Dari hasil diatas, dapat disimpulkan bahwa SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES memiliki kesesuaian dengan kaidah bahasa yang sangat baik, kesesuaian konsten SOP yang sangat baik, dan kelayaka isi SOP yang sangat baik. Sehingga SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES Tahun 2020 memiliki kevalidan 80,05% sehingga Valid dan layak digunakan.

Uji Coba Keterbacaan SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES digunakan untuk mengetahui bagaimana tingkat keterbacaan Laboran dan mahasiswa terhadap SOP Laboratorium. Aspek yang menjadi indikator pada uji coba keterbacaan ini terdiri atas kejelasan, prosedur, dan relevansi. Aspek kejelasan terdiri atas indikator fungsi dan manfaat SOP; karakteristik tampilan SOP; karakteristik SOP sebagai petunjuk operasional. Aspek prosedur, terdiri atas hirarki, kejelasan prosedur, kelengkapan prosedur, efisiensi prosedur, dan efektifitas prosedur. Sedangkan aspek relevansi, terdiri atas indikator relevansi SOP, dan kriteria pemilihan SOP. Uji Keterbacaan SOP Laboratorium oleh mahasiswa S1 Pendidikan Tata Busana dengan sampel sebanyak 52 mahasiswa dan 2 Laboran dan 7 Dosen Praktik.

**Tabel 2.** Kriteria Kualitas SOP berdasar Ahli Manajemen

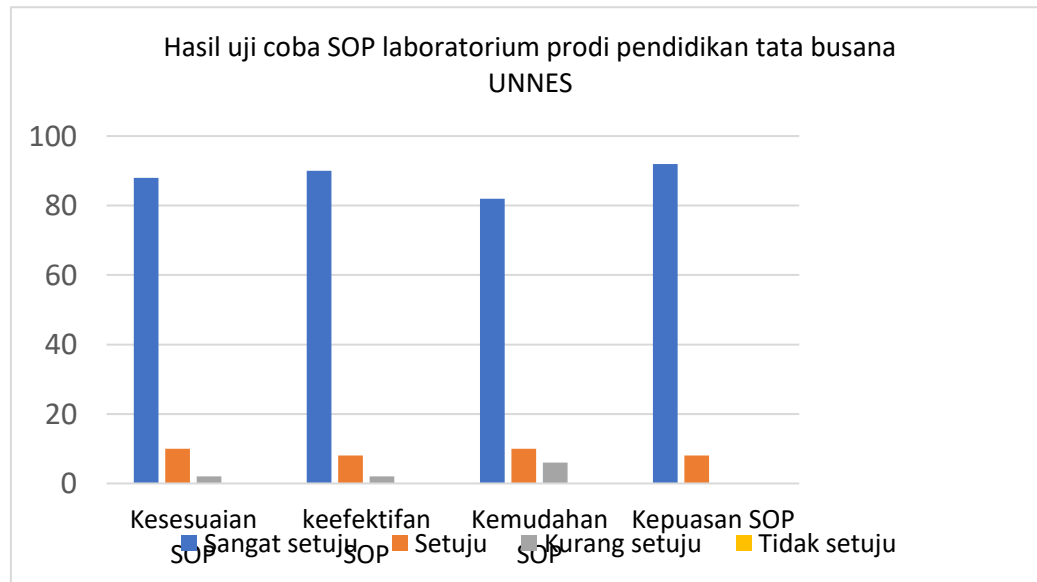
Tingkatan Persentase	Kategori
76% - 100%	Tidak Revisi
56% - 75%	Tidak Revisi
40% - 55%	Revisi sebagian
<40%	Revisi Total

Berdasar uji coba yang dilakukan kepada laboran dan mahasiswa dapat disimpulkan bahwa SOP layak untuk digunakan di Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES. Tingkat presentase ujicoba Laboran adalah 93%, dosen praktik 88% dan mahasiswa 95% dengan kategori masing-masing tidak ada revisi. Berikut adalah gambar grafik hasil uji coba SOP Laboratorium kepada Laboran, Dosen praktik dan Mahasiswa di Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES.



**Gambar 3.** Hasil uji coba SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES

Berikut hasil analisis uji coba SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES.



Gambar 4. Hasil uji coba SOP laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES

Dari uji coba kepada responden, proses pemahaman terhadap SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana berhasil 88% sangat sesuai, 90% sangat efektif, 82% sangat mudah digunakan, dan 92% menyatakan sangat puas. Hasil uji coba menunjukkan bahwa SOP Laboratorium yang telah dibuat bisa diaplikasikan di Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa 1) Permasalahan yang ada di Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES adalah belum adanya Standard Operational Procedure (SOP) yang sesuai dengan standart. Beberapa SOP yang dibuat, diantaranya: SOP Penyusunan Jadwal Penggunaan Laboratorium, SOP Penggunaan Peralatan Laboratorium, SOP Keselamatan Penggunaan Peralatan Laboratorium, SOP Peminjaman Alat/Barang/Sarana dan Prasarana Laboratorium, SOP Pemakaian Peralatan Laboratorium, SOP Pemeliharaan Peralatan Laboratorium, SOP Maintenance dan Repair Peralatan Laboratorium, dan SOP Monitoring dan Evaluasi Laboratorium; 2) Kelayakan SOP laboratorium oleh ahli manajemen laboratorium dinilai layak untuk diujicobakan dan digunakan untuk SOP Laboratorium dengan ada beberapa saran revisi, dengan tingkat presentase 78% untuk ahli pertama, dan 83%. 3) Hasil kelayakan SOP Laboratorium Prodi Pendidikan Taat Busana UNNES setelah diuji coba kepada laboran, dosen praktik dan mahasiswa dinilai bahwa SOP layak untuk digunakan di Laboratorium Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. Tingkat presentase ujicoba Laboran adalah 93%, dosen praktik 88% dan mahasiswa 95% dengan kategori masing-masing tidak ada revisi.

Adapun saran dalam penelitian ini yaitu 1) Sosialisasi kepada pengguna Laboratorium Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES yaitu PLP/laboran, Dosen praktik dan mahasiswa tentang SOP (Standar Operasional Prosedur) penggunaan alat dan mesin Laboratorium di Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES tahun 2020; 2) Membiasakan pengguna laboratorium untuk senantiasa menerapkan SOP (Standar Operasional Prosedur) penggunaan alat dan mesin Laboratorium di Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES tahun 2020 yang telah dibuat; 3) Memberikan tanggungjawab Dosen praktik pada saat pembelajaran praktikum sesuai SOP yang berlaku; 4) Memberikan tanggungjawab PLP/laboran untuk menerapkan SOP yang telah dibuat dalam melayani mahasiswa; 5) Memberikan tanggungjawab kepada mahasiswa untuk menerapkan SOP penggunaan alat dan mesin sesuai prosedur; 6) Melakukan Evaluasi secara periodik oleh Kepala Laboratorium Jurusan PKK FT UNNES; dan 7) Memberikan aturan dan sanksi jika ada yang melanggar SOP (Standar Operasional Prosedur) penggunaan alat dan mesin Laboratorium di Prodi Pendidikan Tata Busana UNNES tahun 2020 yang telah dibuat.



## DAFTAR PUSTAKA

1. International Organization for Standardization. ISO 17025 General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. 2nd ed. Geneva: ISO; 2005.
2. Persada, Amien, Moh. 1988. Buku Pedoman Laboratorium dan Petunjuk Praktikum Pendidikan IPA Umum Untuk Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan. Jakarta: P2LPTK Depdikbud.
3. Salindeho, T, L. (2010, April). Pengembangan Laboratorium sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas mahasiswa jurusan PKK. Prosiding dalam Seminar Internasional Peran LPTK Dalam Pengembangan Pendidikan Vokasi di Indonesia, Universitas Pendidikan Ganesha, 521-526.
4. Sonhadji, A. (2002, September). Laboratorium sebagai basis pendidikan teknik di perguruan tinggi. Makalah disajikan dalam Pidato Pengukuhan Guru Besar dalam Bidang Ilmu Manajemen Pendidikan dan Pelatihan Teknik. Universitas Negeri Malang.
5. Mustaji. (2009). Laboratorium: Perspektif Teknologi Pembelajaran. Disajikan dalam Workshop Penyusunan Panduan Penggunaan Laboratorium di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. Rabu, 23 Desember 2009.
6. Suyanta. 2010. Manajemen Operasional Laboratorium. Yogyakarta: jurusan Pendidikan Kimia FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta
7. Nolker, Helmut, & Eberhard Schoenfeldt. (1983). Pendidikan kejuruan: pengajaran, kurikulum, perencanaan. Jakarta: Gramedia.
8. Sailendra, Annie. 2015. Langkah-Langkah Praktis Membuat SOP. Cetakan Pertama. Trans Idea Publishing, Yogyakarta.
9. Moekijat. 2008. Adminitrasi Perkantoran. Bandung: Mandar Maju.
10. J. Gough and M. Hamrell, "Standard operating procedures (SOPs): Why companies must have them, and why they need them," Drug Information Journal, 69-74, 2009.
11. Insani, Istyadi. 2010. Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia Daerah Dalam Rangka Peningkatan Transparansi dan Akuntabilitas Pengelolaan Keuangan Daerah.
12. Aulia Roza, "Design of Standard Operating Procedure for Requirement Engineering in Software Development: Case Study Data Processing Integration Subdirectorate Statistics Indonesia", Journal of Physics, 2019
13. Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. (1983). Educational Research: An Introduction, Fifth Edition. New York: Longman.
14. Arikunto, S. 1993. Organisasi dan Administrasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Jakarta: Raja Grafindo