

**LAPORAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG**



**PELATIHAN PENGEMBANGAN KOMPETENSI PROFESIONAL  
TEKNISI LABORATORIUM SEKOLAH MENENGAH VOKASIONAL  
DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

Tim Pengusul:

**Dr. Sugiyanto, M.T. (NIDN: 0011045701)**  
**Vera Agustriana Noorhidana, S.T., M.T., Ph.D. ( 0031087401)**  
**Khairudin, S.T., M.Sc., Ph.D.Eng. (NIDN: 0019077002)**  
**Yuli Darni, S.T., M.T. (NIDN: 0012077401)**

Dibiayai oleh LPPM Unila Tahun 2019  
No Kontrak: 3334/UN26.21/PM/2019  
Tanggal: 15 Juli 2019

**FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
TAHUN 2019**

**DAFTAR PENGURUS LAPORAN  
PENGEMBAH UTAMA HANYA ABAL UT UNIVERSITAS LAMPUNG**

<b>Jabat Pengabdian</b>	Program Pengabdian Masyarakat Penerapan Teknik Industriasi Melalui Manajemen Industri & Industri Lampung Tingkat
<b>Keanggotaan Dewan Pembina</b>	41 / Tidak Tetap
<b>Keanggotaan Dewan Pengarah</b>	Tidak Tetap
<b>Keanggotaan Dewan</b>	Teknologi dan Inovasi
<b>Anggota</b>	
a. Ketua Lampung	Dr. Sugilwan, M.T.
b. Wakil	Indrawati, S.Pd
c. Anggota Pengabdian	Lekha Kiprah
d. Program Studi IT	Teknik Motor Universitas Lampung
e. Ketua ST	0817912361
f. Wakil (sifat sementara)	0817912361
<b>Anggota II</b>	
a. Ketua Lampung	Yusuf, Supriyanto, Pendidikan, S.T., M.T., Ph.D
b. Wakil	0817912361
c. Program Studi IT	Teknik Sipil Universitas Lampung
<b>Anggota III</b>	
a. Ketua Lampung	Rahmadi, S.T., M.Sc., Ph.D Eng
b. Wakil	0817912361
c. Program Studi IT	Teknik Sistem Universitas Lampung
<b>Anggota IV</b>	
a. Ketua Lampung	Yuli Hasti, S.T., M.T.
b. Wakil	0817912361
c. Program Studi IT	Teknik Sistem Universitas Lampung
<b>Teknik Industri</b>	Kelompok Lampung Tingkat
<b>Teknik Industri</b>	4 Orang
<b>Manajemen</b>	Dr. Yulianto
<b>Keanggotaan</b>	U.L.U Universitas Lampung

Pondok Lampung, 20 Oktober 2019



## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian : Pelatihan Pengembangan Kompetensi Profesional  
Teknisi Laboratorium Sekolah Menengah  
Vokasional di Kabupaten Lampung Tengah
2. Tim Pengabdian

No.	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (Jam/minggu)
1.	Dr. Sugiyanto, M. T.	Ketua	Teknik Mesin	Universitas Lampung	20
2.	Vera Agustriana Noorhidana, S.T., M.T., Ph.D.	Anggota 1	Teknik Sipil	Universitas Lampung	15
3.	Khairudin, S.T., M.Sc., Ph.D.Eng	Anggota 2	Teknik Elektro	Universitas Lampung	15
4.	Yuli Darni, S.T., M.T.	Anggota 3	Teknik Kimia	Universitas Lampung	15

3. Objek Pengabdian:  
Teknisi Laboratorium Sekolah Vokasi.
4. Masa Pelaksanaan  
Mulai : bulan Agustus tahun 2019  
Berakhir : bulan Oktober tahun 2019
5. Usulan Biaya : Rp. 30.000.000
6. Lokasi Pengabdian : Kabupaten Lampung Tengah
7. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu terhadap masyarakat.  
Kegiatan memberikan kontribusi kepada para teknisi laboratorium dalam hal:  
(1) percepatan peningkatan pengembangan kompetensi profesional teknisi laboratorium, (2) sikap positif terhadap perkembangan pengelolaan

laboratorium/ bengkel yang ada di lembaga pendidikan, dan (c) peningkatan keterampilan dalam mengelola laboratorium/ bengkel sekolah.

8. Jurnal ilmiah pengabdian yang menjadi sasaran untuk setiap penerima hibah

<b>No.</b>	<b>Nama Jurnal</b>	<b>Tahun Rencana Publikasi</b>
1.	Pengabdian kepada masyarakat “SAKAI SAMBAYAN” LPPM Universitas Lampung	2020

## DAFTAR ISI

		Halaman
	Halaman Sampul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Identitas dan Uraian Umum	iii
	Daftar Isi	v
	Abstrak	vi
<b>BAB I</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1	Latar Belakang Masalah	1
1.2	Perumusan Masalah	2
<b>BAB II</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>3</b>
2.1	Kompetensi	3
2.2	Intervensi dalam Pengembangan Kompetensi Profesional	6
2.3	Andragogi dan Heutagogi	9
2.4	Pengelolaan	14
<b>BAB III</b>	<b>TUJUAN DAN MANFAAT KEGIATAN</b>	<b>16</b>
3.1	Tujuan Kegiatan	16
3.2	Manfaat Kegiatan	16
<b>BAB IV</b>	<b>METODE KEGIATAN</b>	<b>17</b>
4.1	Sasaran Kegiatan	17
4.2	Metode Kegiatan	17
4.3	Rancangan Evaluasi	18
4.4	Jadwal Pelaksanaan	19
<b>BAB V</b>	<b>HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN</b>	<b>20</b>
5.1	Hasil Kegiatan	20
5.2	Pembahasan	23
<b>BAB VI</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>26</b>
6.1	Kesimpulan	26
6.2	Saran	26
	Daftar Pustaka	27
Lampiran 1	Foto Gambaran Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat	28
Lampiran 2	Soal-soal Pretest	31
Lampiran 3	Soal-soal Posttest	36
Lampiran 4	Soal-soal Tugas	41
Lampiran 5	Nilai Peserta Latihan	42
Lampiran 6	Jadwal Acara Pelatihan	44
Lampiran 7	Materi-materi Pelatihan	45
Lampiran 8	Video Pelaksanaan Pelatihan (dilampirkan secara terpisah)	

**PELATIHAN PENGEMBANGAN KOMPETENSI  
PROFESIONAL TEKNISI LABORATORIUM SEKOLAH MENENGAH  
VOKASIONAL DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

Oleh

Sugiyanto, Vera Agustriana Noorhidana, Khairudin, Yuli Darni

**Abstrak**

Tujuan pelatihan ini adalah agar teknisi sekolah menengah vokasional: (1) mampu mengembangkan kompetensi profesionalnya, (2) mampu bekerjasama sebagai mitra kerja kepala laboratorium dengan baik, dan (3) mampu melayani dan mengelola laboratorium SMK dengan baik.

Pelatihan menggunakan metode pemberian tugas, diskusi, dan tanya jawab dalam tiga tahapan: (1) pertama penyampaian materi dilakukan secara online, dishare kepada seluruh peserta pelatihan. (2) kedua dimulai dari tes awal dilanjutkan pemberian materi dengan tatap muka dengan urutan: (a) Kompetensi dan kualifikasi tenaga laboratorium pendidikan; (b) Perencanaan laboratorium pendidikan; (c) SOP Laboratorium pendidikan; (d) Pengoperasian peralatan dan penggunaan bahan laboratorium; (e) Studi kasus pada laboratorium rekayasa sipil (f) Keselamatan dan kesehatan kerja (K3); (g) Pengembangan kompetensi profesional tenaga laboratorium; dan (h) Evaluasi dan pengembangan tata kelola laboratorium; dan (i) tes akhir. (3) Praktek lapangan diikuti dengan laporan kerja praktek dengan memanfaatkan media sosial WhatsApp.

Kesimpulan dari kegiatan pelatihan ini adalah terjadinya: (1) peningkatan pengetahuan tentang laboratorium vokasional sebesar 27,18 %; (2) peningkatan pada aspek keterampilan dengan hasil rata-rata mencapai 73,1. Pengabdian masyarakat ini memberikan wawasan yang cukup berharga dalam meningkatkan kompetensi profesional yang dibuktikan dengan banyaknya permintaan baik dari MKKS SMK Lampung Tengah, para kepala sekolah, maupun para teknisi yang belum mendapatkan pelatihan pengembangan kompetensi profesional teknisi laboratorium pendidikan.

**Kata Kunci:** kompetensi profesional, teknisi laboratorium, sekolah vokasional

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Universitas Lampung merupakan lembaga pendidikan tinggi, yang diberi amanat untuk melaksanakan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penyelenggaraan pendidikan diarahkan kepada pembelajaran yang profesional dengan dukungan tenaga pengajar (dosen), teknisi, tenaga kependidikan, dan fasilitas pendidikan yang menunjang sistem pembelajaran laboratorium. Berangkat dari pembelajaran di laboratorium pendidikan tinggi ternyata masih banyak dijumpai tenaga teknisi baik yang bekerja pada laboratorium yang ada di lingkungan perguruan tinggi maupun di SMK kurang siap menghadapi permasalahan-permasalahan di laboratorium tempat mereka bekerja.

Teknisi Laboratorium yang bertugas pada beberapa SMK di Kabupaten Lampung Tengah memiliki keterbatasan dalam hal keprofesionalan. Sebagaimana yang diungkapkan dalam forum MKKS Kabupaten Lampung Tengah pada bulan Desember 2018 bahwa para teknisi rata-rata: (1) belum memahami konsep laboratorium/ bengkel pada lembaga pendidikan; (2) belum paham cara mengelola laboratorium/ bengkel kompetensi yang disyaratkan; (3) belum memahami cara mengembangkan kompetensi profesional; dan (4) belum paham cara menyusun usulan pengembangan kompetensi profesional Teknisi.

Usaha-usaha peningkatan kompetensi profesional tenaga Teknisi telah didukung oleh Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Birokrasi Nomor 03 Tahun 2010 tentang kompetensi teknisi laboratorium yang mencakup dimensi keahlian dan kompetensi manajerial, agar hasil pendidikan yang diselenggarakan oleh SMK memenuhi target kompetensi yang diperlukan oleh Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI), lembaga pemerintah, maupun masyarakat pengguna jasa lulusan.

Melalui studi awal tentang Teknisi-SMK di Kabupaten Lampung Tengah diperlukan pengembangan kompetensi profesional bagi Teknisi, dengan harapan dapat menciptakan laboratorium/ bengkel yang bisa *survive*, sehingga mampu

memberikan pelayanan dengan baik dan mampu menunjang para praktikan berpikir kritis dan fokus kepada materi praktikum/ praktek, mampu menciptakan solusi baru untuk permasalahan lama, menemukan prinsip baru dan penemuan baru, menciptakan cara baru untuk mengkomunikasikan gagasan baru, menemukan cara kreatif untuk mengatur proses yang kompleks.

Dalam upaya membantu guru untuk pembelajaran di laboratorium, teknisi laboratorium perlu memiliki kompetensi profesional sebagai laboran/ Teknisi. Oleh karena itu diperlukan pelatihan pengembangan kompetensi profesional bagi mereka.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan analisis di atas, permasalahan yang dihadapi oleh sekolah bahwa masih memerlukan pelatihan tentang pengembangan kompetensi profesional bagi para teknisi laboratorium sekolah. Rumusan masalah yang diajukan adalah:

- a. Model pelatihan seperti apa yang diberikan kepada Teknisi yang bekerja pada sekolah menengah kejuruan di Kabupaten Lampung Tengah agar terjadi peningkatan kompetensi profesionalnya?
- b. termasuk dalam kategori apakah hasil pelatihan pengembangan kompetensi profesional Teknisi di Kabupaten Lampung Tengah ?



## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kompetensi

Kompetensi merupakan kemampuan khusus yang dimiliki oleh setiap SDM dalam bidang tertentu, yang tampak pada setiap aktivitasnya sehari-hari. Kompetensi diukur dalam lingkup yang terbatas, dimana seseorang bekerja dalam organisasi atau lembaga tertentu, sehingga Kepmendiknas Nomor: 045/U/2002 dalam rangka menetapkan kurikulum inti, kompetensi merupakan seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas dibidang pekerjaan tertentu.

Menurut Kravetz (2004), kompetensi adalah sesuatu yang seseorang tunjukkan dalam kerja setiap hari. Fokusnya adalah pada perilaku di tempat kerja, bukan sifat-sifat kepribadian atau keterampilan dasar yang ada di luar tempat kerja ataupun di dalam tempat kerja. Kompetensi mencakup melakukan sesuatu, tidak hanya pengetahuan yang pasif. Seorang karyawan mungkin pandai, tetapi jika mereka tidak menterjemahkan kepandaianya ke dalam perilaku di tempat kerja yang efektif, kependaian tidak berguna.

Menurut Liu (2009) *Competencies "pattern of effective performance in the environment, evaluated from the perspective of salient developmental tasks"*. George Klemp (1980) dalam Boyatzis (1982:21) dan Dubois (2004:180) mendeskripsikan *"job competency as an underlying characteristic of a person which results in effective and/or superior performance in a job"*. Dia juga mengemukakan *"competencies are characteristics that are causally related to effective or superior performance in a job"*. Kompetensi kerja diartikan sebagai karakteristik mendasar dari seseorang yang menghasilkan kinerja yang efektif dan/atau unggul dalam pekerjaan. Kompetensi adalah karakteristik yang secara kausal berkaitan dengan kinerja yang efektif atau unggul dalam pekerjaan. Secara umum, kompetensi dapat dipahami sebagai sebuah kombinasi antara ketrampilan (*skill*), atribut personal, dan pengetahuan (*knowledge*) yang tercermin melalui perilaku kinerja (*job behavior*) yang dapat diamati, diukur dan dievaluasi. Dalam

sejumlah literatur, kompetensi sering dibedakan menjadi dua tipe, yakni *soft competency* atau jenis kompetensi yang berkaitan erat dengan kemampuan untuk mengelola proses pekerjaan, hubungan antar manusia serta membangun interaksi dengan orang lain. Contoh *soft competency* adalah: *leadership, communication, and interpersonal relation*. Tipe kompetensi yang kedua yaitu *hard competency* atau jenis kompetensi yang berkaitan dengan kemampuan fungsional atau teknis suatu pekerjaan. Dengan kata lain, kompetensi ini berkaitan dengan seluk beluk teknis yang berkaitan dengan pekerjaan yang ditekuni. Contoh *hard competency* adalah *electrical engineering, marketing research, financial analysis, manpower planning, dll*.

Kompetensi menjadi aspek yang menentukan keberhasilan organisasi atau perusahaan. Dengan Kompetensi yang tinggi yang dimiliki oleh teknisi laboratorium akan menentukan kualitas teknisi laboratorium yang dimiliki oleh SMK, yang akhirnya akan menentukan kualitas kompetitif SMK sendiri. Menurut Looy (1998: 212), kompetensi adalah sebuah karakteristik manusia yang berhubungan dengan efektifitas performa, yang dapat dilihat seperti gaya bertindak, berperilaku, dan berpikir.

Dalam Permenpan Nomor 03 tahun 2010 bahwa teknisi laboratorium adalah seseorang yang bertugas membantu aktivitas guru di laboratorium dalam melakukan suatu pembelajaran laboratorium/ bengkel. Pada pasal 33 disebutkan bahwa kompetensi teknisi laboratorium mencakup dimensi kompetensi keahlian, kompetensi manajerial, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial.

Kompetensi mengacu pada kemampuan seseorang dalam menunjukkan kinerjanya, pada tingkat yang dikehendaki di dunia kerja. McAshan dalam Mulyasa (2003) mengemukakan bahwa “...is a knowledge, skills, and abilities or capabilities that a person achieves, which become part of his or her being to the extent or she can satisfactorily perform particular cognitive, affective, and psychomotor behaviors”. Kompetensi diartikan sebagai pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya, sehingga ia dapat melakukan perilaku-perilaku kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan sebaik-baiknya.

Menurut Evans & Eller (1982:32) kompetensi mencakup: 1) kemampuan dalam melaksanakan suatu tugas (*task skills*), 2) mengelola sejumlah tugas yang berbeda pada suatu jabatan (*task management skills*), 3) merespon dan memecahkan suatu persoalan serta mengubahnya menjadi sesuatu yang rutin (*contingency management skills*), 4) berkaitan dengan sejumlah tanggung jawab dan harapan-harapan dari suatu pekerjaan (*job or environment skills*).

Pengembangan kompetensi profesional, Jaafar, R., (2006: 1) menyatakan bahwa “*CPD is a systematic process of lifelong learning and professional development, aimed at assisting the medical educator to maintain and enhance his/her knowledge, skills and competence as a teacher, researcher and clinician through emphasis on the process of education, translation of learning in the workplace and to professional development*”. Selanjutnya “*CPD in its broadest sense encompasses all those activities that help faculty members to improve their capacity to become more effective instructors, as well as perform other parts of their multifaceted tasks such as conducting research, contributing to administrative activities and writing publishable materials*”.

Mengadopsi konsep dari Kemdikbud (2012), pengembangan keprofesian berkelanjutan adalah pengembangan kompetensi yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan, secara bertahap, berkelanjutan untuk meningkatkan profesionalitas. Dengan demikian, mereka dapat memelihara, meningkatkan, dan memperluas pengetahuan dan keterampilannya untuk melaksanakan proses pembelajaran secara profesional. Pembelajaran laboratorium yang berkualitas diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik. Pengembangan keprofesian berkelanjutan mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan refleksi yang didesain untuk meningkatkan karakteristik, pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan. Melalui siklus evaluasi, refleksi pengalaman belajar, perencanaan dan implementasi kegiatan pengembangan keprofesian, maka diharapkan tenaga laboratorium akan mampu mempercepat pengembangan kompetensi keahlian, manajerial, sosial, dan kepribadian untuk kemajuan karirnya.

## 2.2 Intervensi dalam Pengembangan Kompetensi Profesional

Sumber Daya Manusia (SDM)/ *human resource development* hendaknya memiliki motivasi untuk mengembangkan kompetensi profesionalnya, upaya untuk menggerakkan dan meningkatkan kompetensi profesional PLP, harus terus diupayakan, sehingga perlu tanggung jawab dan partisipasi secara aktif dari semua pihak dan golongan. Untuk itu perlu adanya dukungan dari pihak yang lebih berkompeten/berwenang dalam hal ini SMK atau lembaga pendidikan vokasional.

Pembenahan manajemen, organisasi, sistem, dan prosedur serta pemberdayaan SDM yang ada harus dilakukan oleh SMK dalam rangka mengantisipasi perubahan lingkungan dan tuntutan profesionalisme PLP. Ketatnya tingkat persaingan dewasa ini juga mendorong pendidikan SMK untuk mempersiapkan SDM yaitu lulusan yang berkualitas, produktif dan profesional. Salah satu tolak ukur keberhasilan SMK mestinya juga diukur dari kinerja teknisi laboratorium, yaitu tingginya kompetensi profesioanlnya.

Berkaitan dengan hal tersebut maka perlu dilakukan usaha-usaha pengembangan SDM dalam hal ini teknisi laboratorium. Pengembangan SDM adalah proses untuk peningkatan kemampuan SDM dalam membantu tercapainya tujuan organisasi/lembaga. Terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan untuk pengembangan SDM yaitu pemberian pendidikan dan pelatihan (Diklat), workshop, *self development*. Dimana semua aktivitas atau proses diarahkan kepada peningkatan produktivitas dosen. Dengan demikian kompetensi profesionalisme akan tinggi, sehingga akan meningkatkan produktivitas kerja yang pada akhirnya menimbulkan motivasi kerja tersendiri. Tersedianya teknisi laboratorium yang profesional di SMK adalah suatu *conditio sine quanon* atau suatu hal yang tidak dapat ditawar-tawar lagi. Pertimbangannya selain untuk menghadapi tantangan dan tuntutan era globalisasi, juga dikarenakan adanya perubahan dan pergeseran paradigma dalam penyelenggaraan pendidikan kejuruan.

Program pengembangan SDM akan memberi manfaat kepada lembaga pendidikan dan Teknisi laboratorium sendiri. Lembaga pendidikan dalam hal ini SMK akan meningkat produktivitas, stabilitas, fleksibilitas untuk menyesuaikan

diri dengan lingkungan yang selalu berubah. Untuk teknisi laboratorium akan dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan serta sikap profesionalnya. Menurut Wilson Bangun (2012: 201), pengembangan SDM merupakan dasar bagi seseorang untuk menduduki jabatan yang lebih tinggi di perusahaan (promosi) atau dipindah tugaskan ke pekerjaan lain (mutasi). Oleh karena itu pengembangan SDM merupakan kebutuhan bahkan sesuatu yang diharapkan oleh setiap orang.

Menurut Dessler (1997: 263) pelatihan memberikan karyawan baru atau yang ada sekarang suatu keterampilan yang mereka butuhkan untuk menjalankan pekerjaan yang sekarang harus mereka selesaikan. Dan menurut Mutiara S. Pangabean (2004: 51), pelatihan lebih berorientasi pada pekerjaan saat ini untuk meningkatkan keterampilan-keterampilan tertentu. Di lain pihak pengembangan karyawan lebih berorientasi pada masa depan dan lebih peduli terhadap pendidikan, yaitu terhadap peningkatan kemampuan seseorang untuk memahami dan menginterpretasi pengetahuan bukan mengajarkan kemampuan teknis.

Menurut Hamalik (2007: 11) pelatihan diberikan dalam bentuk pemberian bantuan. Bantuan dalam hal ini dapat berupa pengarahan, bimbingan, fasilitas, penyampaian informasi, latihan keterampilan, pengorganisasian suatu lingkungan belajar, yang pada dasarnya peserta pelatihan telah memiliki potensi dan pengalaman, motivasi untuk melaksanakan sendiri kegiatan latihan dan memperbaiki dirinya sendiri sehingga seseorang mampu membantu dirinya sendiri. Pemberian bantuan lebih bersifat humanistik (manusiawi) dan tidak memperlakukan peserta sebagai mesin (mekanistik). Bimbingan merupakan proses bantuan yang diberikan kepada individu. Bimbingan bermanfaat bagi karyawan dalam membantu mereka, sehingga siap menerima pekerjaan atau penugasan yang memerlukan keterampilan baru, untuk peningkatan produktifitas sehingga tercapai kesejahteraan hidup.

Tujuan Pelatihan dan Pengembangan Karyawan menurut Carrel dkk. (1995: 401) tujuan pelatihan dan pengembangan bagi karyawan adalah untuk: (a) Peningkatan kinerja (*improve performance*). Karyawan yang kinerjanya kurang memuaskan, yang disebabkan karena minimnya kecakapan merupakan target utama dalam program pelatihan dan pengembangan. (b) Memperbaharui

keterampilan karyawan (*update employee's skill*). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, menuntut penyesuaian bagi karyawan. Oleh karena itu harus ada pembaharuan pengetahuan dan keterampilan yang telah ada sebelumnya. Dengan demikian akan membuat fungsi organisasinya lebih efektif. (c) Menghindari keusangan manajerial (*avoid managerial obsolescence*). Karyawan yang gagal menyesuaikan diri dengan sistem manajerial yang berubah karena perubahan teknis dan tuntutan lingkungan sosial, maka apa yang mereka miliki sebelumnya menjadi “usang”. Dengan demikian perlu pelatihan, sehingga tidak ditemukan kegagalan dalam mengikuti proses dan metode baru. (d) Memecahkan permasalahan organisasi (*solve organizational problems*). Di setiap organisasi tidak lepas dari konflik dan dapat diselesaikan dengan beragam cara. Pelatihan dan pengembangan memberikan keterampilan kepada karyawan guna mengatasi konflik yang terjadi. (e) Mempersiapkan diri untuk promosi dan suksesi manajerial (*prepare for promotion, and managerial succession*). Terdapat program pengembangan karir dari lembaga untuk menarik, mempertahankan dan memotivasi karyawan. Dengan mengikuti program pelatihan dan pengembangan karyawan dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk promosi, dan memudahkan dalam perpindahan dan penyesuaian ke tanggungjawab pekerjaan yang lebih tinggi. (f) Memenuhi kebutuhan kepuasan pribadi (*satisfy personal growth needs*). Pelatihan dan pengembangan untuk mempersiapkan karyawan untuk berprestasi dan menghadapi tantangan baru pada pekerjaannya.

Sedangkan menurut Simamora (2006: 176) tujuan pelatihan dan pengembangan meliputi: (a) memperbaiki kinerja; (b) memutakhirkan keahlian para karyawan sejalan dengan kemajuan teknologi; (c) mengurangi waktu belajar bagi karyawan baru supaya menjadi kompeten; (d) membantu memecahkan persoalan operasional; (e) mempersiapkan karyawan untuk promosi; (f) memenuhi kebutuhan-kebutuhan pribadi.

Menurut Anwar Prabu Mangkunegara (2002: 45) tujuan dari pelatihan dan pengembangan karyawan yaitu : (a) Meningkatkan penghayatan jiwa dan ideology; (b) Meningkatkan produktivitas kerja; (c) Meningkatkan kualitas kerja; (d) Meningkatkan ketetapan perencanaan sumber daya manusia; (e)

Meningkatkan sikap moral dan semangat kerja; (f) Meningkatkan rangsangan agar pegawai mampu berprestasi secara maksimal; (g) Meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja; (h) Menghindarkan keusangan (*obsolescence*); (i) Meningkatkan perkembangan pegawai.

Dari beberapa pendapat tentang tujuan pelatihan dan pengembangan karyawan di atas pada dasarnya dapat disimpulkan bahwa pada intinya tujuan pelatihan dan pengembangan yaitu untuk meningkatkan kemampuan karyawan baik secara afektif (sikap), kognitif (pengetahuan) dan psikomotoriknya (perilaku) serta mempersiapkan karyawan dalam menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi sehingga dapat mengatasi hambatan-hambatan yang sekiranya muncul dalam pekerjaan.

Pelatihan dan pengembangan karyawan dirancang untuk membantu organisasi mencapai visi dan tujuan. Alasan diperlukannya program pelatihan dikemukakan oleh Cormick (Anwar Prabu Mangkunegara, 2002: 46), "*An organization should commit its resources to training activity only if in the best judgement of the managers, the training can be expected to achieve some results other than modifying employee behavior. it must also support some organizational and goal, such as more efficient production or distribution of goods and services, reduction of operating costs, improved quality, or more effective personal relation*".

### **2.3 Andragogi dan Heutagogi**

Andragogi merupakan proses pembelajaran untuk orang dewasa (*adult learning*), baik dalam proses pendidikan nonformal maupun formal. Fungsi pendidik sebagai fasilitator, bukan menggurui sehingga hubungan pendidik dan peserta didik lebih bersifat *multicomunication* (Knowles, 1970: 26). Oleh karena itu andragogi adalah suatu bentuk pembelajaran yang mampu melahirkan lulusan yang dapat mengarahkan dirinya sendiri dan mampu menjadi guru bagi dirinya sendiri. Dengan keunggulan-keunggulan itu andragogi menjadi landasan dalam proses pembelajaran. Hal ini terjadi karena pendidikan diarahkan pada kondisi sasaran yang menekankan pada peningkatan kehidupan, pemberian keterampilan

dan kemampuan untuk memecahkan permasalahan yang dialami terutama dalam hidup dan kehidupan sasaran di tengah-tengah masyarakat. Andragogi merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana orang tua belajar, ilmu tentang cara membimbing orang dewasa dalam proses belajar. Atau sering diartikan sebagai seni dan ilmu yang membantu orang dewasa untuk belajar (*the art and science of helping adult learn*). Definisi tersebut sejalan dengan pemikiran Knowles dalam Srinivasan (1977: 121), bahwa *andragogi as the art and science to helping adult a learner*. Andragogi seringkali didefinisikan sebagai pendidikan orang dewasa atau belajar orang dewasa. Definisi pendidikan orang dewasa merujuk pada kondisi peserta didik orang dewasa baik dilihat dari dimensi fisik (biologis), hukum, sosial dan psikologis. Elias dan Sharan B. Merriam (1990: 121) menyebutkan kedewasaan pada diri seseorang meliputi: *age, psychological maturity, and social roles*.

Secara fundamental, karakteristik kedewasaan atau kematangan seorang individu yang paling mendasar terletak pada tanggung jawabnya. Ketika individu sudah mulai memiliki kemampuan memikul tanggung jawab, dimana ia sanggup menghadapi kehidupannya sendiri dan mengarahkan diri sendiri. Jika mereka menghadapi situasi baru tidak memiliki bekal kemampuan maupun keterampilan diri (*skills of directed inquiry*), maka ia akan merasa sulit dalam mengambil inisiatif terutama dalam memiliki tanggung jawab belajarnya. Tidak sedikit individu yang telah memiliki latar belakang pendidikan tinggi tidak siap menerima tanggung jawab lebih lanjut dari hasil belajarnya. Sehingga individu-individu tersebut menjadi penganggur, mengalami kecemasan, frustrasi, dan kegagalan. Bersikap pasif menghadapi dunia kesehariannya dan tidak berdaya atau berani dalam menghadapi masa depan.

Peserta didik yang dikategorikan dalam usia dewasa dalam banyak hal memiliki beberapa keunggulan-keunggulan. Dari segi konsep diri, mereka memiliki kematangan psikologis; bertanggung jawab, memiliki hasrat dan motivasi kuat untuk belajar dan mampu mengarahkan dirinya. Mereka dapat belajar dan mempelajari sesuatu dalam skala yang lebih luas dan memilih strategi belajar yang lebih baik, lebih efektif dan lebih terarah dan mampu mengarahkan diri (*self directing*). Dari pengalaman belajar, peserta didik dewasa memiliki



setumpuk pengalaman sebagai *resource persons and total life impressions* dalam kaitannya dengan orang lain. Mereka dapat menjadi sumber dan bahan belajar yang kaya, terutama dalam mendukung belajar kelompok serta belajar bersama dengan ahli-ahli. Sistem pembelajaran pada peserta didik dewasa dapat diarahkan ke dalam berbagai bentuk kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhannya dan kebutuhan sumber serta bahan belajar, seperti pada: kelompok diskusi, bermain peran, simulasi, pelatihan, (*group discussion, team designing, role playing, simulations, skill practice sessions*), (Inggalls, 1973: 22, Knowless, 1970: 87, dan Unesco, 1988: 71).

Dari segi *kesiapan* belajar, orang dewasa memandang bahwa “*all living is learning. Learning is not only preparation for living the very essence of living, the very essence of living it self*”. Setiap peserta didik memiliki pola kesiapan yang berbeda dengan warga lainnya terutama dalam hal kekuatan motivasi (*inner motivations*) seperti: *needs for esteem (self esteem), urge to grow, the satisfaction for accomplishment, the need to know something specific and curiosity to learn*”. Pada umumnya orang dewasa mereka memiliki kemampuan membaca, menulis dan menghitung dan menguasai kemampuan verbal dan kecakapan mengambil keputusan yang relevan dengan kebutuhan pribadi dan tuntutan sosialnya. Mereka merancang dan menetapkan minat dan kebutuhan belajarnya, mendiagnosis kebutuhannya sesuai tuntutan hidupnya dan lain-lainnya. Pembelajaran dapat bertindak sebagai nara sumber, pengarah, pembimbing, pemberi fasilitas, atau teman belajar (*resource person, guide, helper, facilitator or partner for the learners*) (Inggalls, 1973, Knowless, 1970: 88, Unesco, 1988: 11, Saraka, 2001: 65).

Secara alamiah, orang dewasa memiliki kemampuan menetapkan tujuan belajar, mengalokasi sumber belajar, merancang strategi belajar dan mengevaluasi kemajuan terhadap pencapaian tujuan belajar secara mandiri. Peserta didik dewasa lebih dimungkinkan terlibat dalam *selfinitiated education* atau *self directed education*, dari pada *self directed learning*. Proses dan aktivitasnya dideskripsikan sebagai *self directed learning* atau *self directed education* atau *self teaching, learning projects or major learning efforts* (Brookfield, 1986: 94). Dari perspektif waktu dan orientasi belajar, orang dewasa memandang belajar itu sebagai suatu

proses pemahaman dan penemuan masalah serta pemecahan masalah, baik berhubungan dengan masalah kekinian maupun masalah kehidupan di masa depan. Orang dewasa lebih mengacu pada tugas atau masalah kehidupan. Sehingga orang dewasa akan belajar mengorganisir pengalaman hidupnya. (Knowless, 1970: 75, Unesco, 1988: 35, Kamil, 2001: 16, Saraka, 2001: 28). Andragogi memandang, bahwa dalam memacu tumbuhnya dewasa dalam belajar diperlukan terciptanya belajar sepanjang hayat, terutama dalam pengembangan hasrat, minat, kebutuhan motivasi dan kemampuan lainnya.

Heutagogi menyediakan kerangka kerja bagi pembelajaran yang menempatkan orang dewasa yang bertanggung jawab untuk lebih maju. Heutagogi adalah ilmu belajar mandiri (Kenyon, 2000: 165), sebagai aktivitas kompleks yang membutuhkan perubahan yang meliputi keterampilan dan pengetahuan. Heutagogi merupakan konsep yang diciptakan oleh Stewart dari *Southern Cross University*, merupakan studi tentang belajar yang ditentukan oleh diri pembelajar sendiri. Gagasan ini adalah perluasan dari reinterpretasi andragogi, titik tekan heutagogi khusus pada perbaikan belajar, cara belajar, dua keluk belajar (*double loop learning*), kesempatan belajar universal proses non-linear, dan arah sejati diri pelajar. Jika andragogi berfokus pada cara terbaik bagi orang dewasa untuk belajar, heutagogi juga mensyaratkan bahwa inisiatif pendidikan termasuk peningkatan keterampilan, sebenarnya yang belajar itu adalah orang yang belajar itu sendiri, mereka belajar cara belajar dan juga belajar mata pelajaran yang diberikan itu sendiri. Pada andragogi fokus pendidikan bersifat terstruktur, sedangkan dalam heutagogi semua konteks pembelajaran mengkombinasikan dimensi formal dan informal.

Sebuah kontribusi besar pergeseran paradigma pembelajaran dari berpusat pada guru ke paradigma heutagogi dibuat oleh Argyris dan Schon (1996) dalam Danim (2010) dan memperkenalkan konsep keluk atau simpulan belajar ganda (*double loop learning*). Belajar kelukan ganda melibatkan dan menantang peserta didik menggunakan teori, nilai dan asumsi, bukan sekadar bereaksi terhadap masalah dengan strategi yang ditemukan pada kelukan tunggal belajar. Peserta didik yang berhasil dalam belajar jika aktif di mana individu-individu menerima

pengalaman atau memperoleh umpan balik dan melakukan evaluasi melalui pengalaman hidup.

Sebagai konsep baru dalam belajar, heutagogi menawarkan tentang bagaimana orang belajar, menjadi kreatif, memiliki efektivitas diri tingkat tinggi, dapat menerapkan kompetensi dalam situasi kehidupan, dan dapat bekerja secara baik dengan orang lain. Dibandingkan dengan kompetensi yang terdiri dari pengetahuan dan keterampilan, kemampuan adalah atribut *holistic*. Mengembangkan orang agar menjadi mampu, membutuhkan pendekatan inovatif untuk belajar secara konsisten dengan konsep heutagogi, yaitu belajar berbasis kerja. Belajar dan kontrak belajar adalah dua contoh dari proses yang dirancang untuk memungkinkan orang menjadi mampu. Fokus proses ini pada “belajar bagaimana belajar” dan “belajar untuk apa”, bukan berpusat pada guru. Membantu orang-orang untuk menjadi “mampu” memerlukan pendekatan baru pada pengelolaan belajar.

Heutagogi merupakan perpanjangan konsep yang menggabungkan pembelajaran yang diarahkan dengan pembelajaran mandiri, berbasis pada potensi dan kesadaran sendiri. Pendekatan heutagogis untuk pendidikan dan pelatihan menekankan pada sifat manusiawi sumber daya manusia, nilai diri, kemampuan, serta mengakui kegiatan belajar sebagai lawan dari mengajar. Heutagogi membahas masalah-masalah adaptasi manusia dalam rangka memasuki milenium baru. Model ini menantang cara berpikir lebih dari pada proses dari pada isi, memungkinkan pembelajaran lebih memahami dunia mereka daripada dunia gurunya, memaksa guru pindah ke dunia pembelajar, serta memungkinkan guru untuk melihat melampaui disiplin mereka sendiri.

Heutagogi menempatkan pelajar benar-benar bertanggung jawab atas apa yang mereka pelajari dan kapan mereka belajar. Heutagogi menyediakan kerangka kerja bagi pembelajaran yang menempatkan orang dewasa yang bertanggung jawab untuk lebih maju. Heutagogi adalah studi tentang belajar menarik diri dan bersama-sama dengan beberapa ide yang disajikan oleh berbagai pendekatan belajar. Dalam hal ini heutagogi melihat masa depan manusia yang tahu cara

belajar yang akan memberikan keterampilan dasar dan kecepatan inovasi, serta perubahan struktur masyarakat dan tempat kerja.

Peserta didik harus siap begitu juga guru, karena belajar dilakukan atas dasar pengalaman dari luar. Fokus dari heutagogi adalah: (1) pada apa yang dicari oleh peserta didik sebagai murid dari pada silabus pembelajaran, (2) pengembangan kapabilitas untuk belajar yang meliputi efikasi diri yang tinggi, refleksifitas dan pembelajar kompetensi yang dapat digunakan pada situasi yang familiar dan bernilai positif, (Kenyon, 2000: 177). Heutagogi memberikan tantangan yang signifikan kepada peserta didik, guru dan institusi pendidikan. Hal ini berimplikasi kepada desain kurikulum, silabus, transisi untuk pendidik, penilaian dan peran aktif peserta didik pada pembelajaran, kurikulum dan akses kepada sumber.

### **2.3 Pengelolaan**

Pengelolaan dapat disamakan dengan manajemen, yang dapat juga diartikan pengaturan atau pengurusan (Arikunto, 2005: 31), dimana Dessler, (2010: 4) menyatakan bahwa fungsi-fungsi yang dilakukan semua manager adalah *planning, organizing, staffing, leading, dan controlling*. George R. Terry, 1994 dalam R. D. Agarwal (2007: 4) mendefinisikan manajemen adalah: "*suatu proses yang membedakan atas perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan pengawasan dengan memanfaatkan baik ilmu maupun seni untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya*". Demikian juga menurut Henry Fayol bahwa manajemen mengandung gagasan dalam lima fungsi utama yaitu: merancang, mengorganisasi, memerintah, mengkoordinasi, dan mengendalikan. Sedang fungsi manajemen sendiri adalah elemen-elemen dasar yang akan selalu ada dan melekat pada proses manajemen yang akan dijadikan acuan oleh manajer dalam melaksanakan kegiatan untuk mencapai tujuan. Lebih lanjut Luther Gulick dalam Handoko (1999: 9) mendefinisikan manajemen sebagai suatu cabang ilmu pengetahuan karena manajemen dipandang suatu bidang pengetahuan yang secara sistematis memahami mengapa dan bagaimana orang bekerjasama untuk mencapai tujuan dan membuat sistem kerja sama lebih baik dan bermanfaat bagi

manusia. Fattah, N. (2009: 1) manajemen diartikan sebagai proses merencana, mengorganisasi, memimpin dan mengendalikan upaya organisasi dengan segala aspeknya agar tujuan organisasi tercapai secara efektif dan efisien.

Dari beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa fungsi manajemen adalah sebagai berikut: (a) Perencanaan (*planning*) yaitu sebagai dasar pemikiran dari tujuan dan penyusunan langkah-langkah yang akan dipakai untuk mencapai tujuan. Merencanakan berarti mempersiapkan segala kebutuhan, memperhitungkan matang-matang apa saja yang menjadi kendala, dan merumuskan bentuk pelaksanaan kegiatan yang bermaksud untuk mencapai tujuan; (b) Pengorganisasian (*organization*) yaitu sebagai cara untuk mengumpulkan orang-orang dan menempatkan mereka menurut kemampuan dan keahliannya dalam pekerjaan yang sudah direncanakan; (c) Penggerakan (*actuating*) yaitu untuk menggerakkan organisasi agar berjalan sesuai dengan pembagian kerja masing-masing serta menggerakkan seluruh sumber daya yang ada dalam organisasi agar pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan bisa berjalan sesuai rencana dan bisa mencapai tujuan; (d) Pengawasan (*controlling*) yaitu untuk mengawasi apakah gerakan dari organisasi ini sudah sesuai dengan rencana atau belum. Serta mengawasi penggunaan sumber daya dalam organisasi agar bisa terpakai secara efektif dan efisien tanpa ada yang melenceng dari rencana. Sehingga pengelolaan pengembangan kompetensi profesional berkelanjutan untuk dosen vokasi yang dimaksud adalah proses perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan pengembangan kompetensi profesional berkelanjutan untuk dosen vokasi dengan segala aspek agar tujuan pengembangan kompetensi profesional berkelanjutan untuk dosen vokasi dapat tercapai secara efektif dan efisien.

## **BAB III. TUJUAN DAN MANFAAT KEGIATAN**

### **3.1 Tujuan Kegiatan**

Tujuan kegiatan ini adalah:

Agar teknisi/ laboran SMK:

- a. mampu mengembangkan kompetensi profesionalnya,
- b. mampu bekerjasama sebagai mitra kerja kepala laboratorium dengan baik,
- c. mampu melayani dan mengelola laboratorium SMK dengan baik.

### **3.2 Manfaat kegiatan**

Bagi khalayak sasaran, kegiatan ini dapat memberi manfaat:

- a. bagi teknisi dan laboran, memiliki sikap positif terhadap perkembangan fungsi dan peran laboratorium/ bengkel, memiliki pengetahuan yang tinggi terhadap laboratorium/ bengkel dalam pembelajaran, dan memiliki keterampilan menggunakan sarana sebagai media pembelajaran.
- b. bagi pihak terkait (Dinas pendidikan, pengawas sekolah, kepala sekolah), memperoleh peningkatan kualitas SDM, sehingga dapat dijadikan dasar pengambilan kebijakan yang berhubungan dengan laboratorium/bengkel di SMK.

## BAB IV. METODE KEGIATAN

### 4.1 Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah teknisi/ laboran SMK yang ada di Kabupaten Lampung Tengah berjumlah 47 orang yang terdiri dari: (1) Laboran 12 orang; (2) Teknisi 30 Orang; (3) Guru 4 orang. Dari 47 orang peserta pelatihan yang telah menjabat kepala lab yang berasal dari guru sebanyak 4 orang, dari teknisi 6 orang dan dari unsur laboran 3 orang.

### 4.2 Metode Kegiatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah “**pelatihan berbasis andragogi**”, intervensi ini dipilih karena karakter subyek sasaran adalah orang dewasa yang harus diperlakukan secara konstruktivis. Alternatif-alternatif yang dipakai untuk pemecahan masalah yang dirumuskan di atas adalah:

- a. Memberikan wawasan tentang laboratorium/ bengkel yang diselenggarakan pada lembaga pendidikan.
- b. Memberikan pelatihan tentang cara mengelola laboratorium/ bengkel sekolah..
- c. Memberikan pelatihan tentang cara mengembangkan kompetensi profesional teknisi dan laboran.
- d. Memperkenalkan teknisi dan laboran terutama kepada mereka yang telah diangkat diangkat menjadi PLP tentang cara menyusun usulan fungsional.

Ke empat kegiatan tersebut dilakukan dengan metode diskusi, tanya jawab, kerja kelompok, simulasi secara interaktif, dan praktik. Dan untuk mengatasi permasalahan seperti dikemukakan dalam rumusan masalah di atas, maka kerangka pemecahannya terlihat pada Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5 Kerangka Pemecahan Masalah

Situasi Sebelum Pelatihan	Pemberian Perlsakuan	Situasi setelah pelatihan
Teknisi dan/atau laboran belum paham akan konsep laboratorium pendidikan yang berada di sekolah.	Memberikan wawasan tentang lsboratorium/ bengkel pada lembaga pendidikan.	Teknisi dan/atau laboran paham akan laboratorium/ bengkel pada lembaga pendidikan..

<b>Situasi Sebelum Pelatihan</b>	<b>Pemberian Perlsakuan</b>	<b>Situasi setelah pelatihan</b>
Teknisi dan/atau laboran belum paham cara mengelola laboratorium/ bengkel sekolah.	Memberikan pelatihan tentang pengelolaan laboratorium/ bengkel sekolah.	Teknisi dan/atau laboran paham mengelola laboratorium/ bengkel sekolah..
Teknisi dan/atau laboran belum paham cara mengembangkan kompetensi profesional .	Memberikan pelatihan tentang cara mengembangkan kompetensi profesional.	Teknisi dan/atau laboran paham cara mengembangkan kompetensi profesionalnya..
Teknisi dan/atau laboran belum paham cara menyusun usulan pengembangan kompetensi profesional	Memberikan pelatihan tentang penyusunan usulan pengembangan kompetensi profesional.	Teknisi dan/atau laboran mendesain usulan pengembangan kompetensi profesionalnya..

Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Dipersiapkan makalah yang sesuai dengan materi, jadwal, dan soal untuk tes awal dan tes akhir. Makalah diberikan sebelum pelatihan dimulai, dengan tujuan agar peserta telah mulai mencermati isi makalah, sehingga pada saat pelatihan peserta sudah siap.
- b. Setelah pembukaan pelatihan, peserta diberi tes awal dan langsung diperiksa. Hasilnya dapat dipakai sebagai dasar pemberian materi oleh nara sumber.
- c. Penyampaian materi oleh nara sumber dalam bentuk ceramah, diskusi, tanya jawab, kerja kelompok dan latihan/ praktek.
- d. Memeriksa hasil latihan yang dikerjakan oleh peserta, dan pemberian umpan balik.
- e. Pelatihan diakhiri dengan tes akhir, untuk mengetahui sejauhmana keberhasilan pelatihan.

### **4.3 Rancangan Evaluasi**

Aspek yang dinilai untuk mengetahui keberhasilan pelatihan meliputi pemahaman konsep dan praktik pengembangan kompetensi profesional teknisi dan laboran. Hal ini dilakukakan sebagai berikut:

- a. Penilaian pemahaman konsep dilakukan secara komprehensif dengan membandingkan hasil tes awal, tes akhir, dan praktek lapangan.



- b. Penilaian tentang praktik penggunaan informasi dan hasil desain media selama proses pelatihan dan di akhir pelatihan.

Penafsiran keberhasilan hasil pelatihan menggunakan Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6 Penafsiran Tingkat Keberhasilan

Persentase Pencapaian	Kualitas Keberhasilan
$\leq 50\%$	Cukup Baik
51% - 70%	Baik
$\geq 71\%$	Baik sekali

#### 4.4 Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan ini dilaksanakan selama empat bulan dengan rincian kegiatan seperti dalam tabel berikut ini

Tabel 7 Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Kegiatan	Minggu ke			
		1	2	3	4
1.	Survai, mengurus izin, menyiapkan materi, tugas dan instrumen				
2.	Penyampaian materi pelatihan				
3.	Penyampaian materi di kelas				
4.	Praktek, diskusi, laporan tugas				
5.	Laporan dan seminar hasil pengabdian				

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa, kegiatan dilaksanakan selama tiga bulan di Aula SMK II Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung dan di sekolah asal peserta pelatihan atau sebanyak 47 SMK. Minggu pertama survai untuk mencocokkan data yang diperoleh dari hasil penelitian, mengurus izin pengabdian serta menyusun materi, tugas serta instrumen. Minggu ke dua, penyampaian materi pelatihan yang diawali dengan tes awal, wawancara, dan penyajian materi pelatihan. Minggu ke tiga, praktek lapangan, nara sumber menagih tugas yang sudah diberikan. Minggu ke empat, melakukan analisis proses dan produk yang telah dilaksanakan, membuat laporan dan seminar hasil pengabdian.

## BAB V. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

### 5.1 Hasil Kegiatan

Kegiatan pelatihan pengembangan kompetensi profesional Teknisi laboratorium SMK di Kabupaten Lampung Tengah ini diikuti oleh 47 orang. Untuk mengetahui efektivitas keberhasilan kegiatan dilakukan penilaian proses, penilaian hasil dengan tes akhir, dan laporan praktek lapangan. Hasil penilaian diperoleh informasi sebagai berikut:

1. Perhatian peserta cukup baik, yang ditandai dengan keseriusan pada saat mengikuti pelatihan dan terlihat dari keaktifan peserta pada saat tanya jawab dan latihan.
2. Berdasarkan pengamatan kepada peserta selama pelatihan, diperoleh informasi sebagai berikut:
  - a. Secara umum peserta menunjukkan perhatian cukup baik dalam menerima materi.
  - b. Secara umum peserta mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan tentang media dan informasi.

Tabel 8 terlihat peningkatan pengetahuan dan keterampilan para teknisi dan/atau laboran dalam mengembangkan keprofesionalannya.

Tabel 8 Pretest dan Postes Pengembangan Kompetensi Profesional para Teknisi dan Laboran Usia di SMK Lampung Tengah:

No	Indikator	Nilai Pretest		Post test	
		Jmlh Jwbn Benar	%	Jmlh Jwbn Benar	%
1.	Menjelaskan rencana penetapan alokasi waktu dan kegiatan selama satu tahun ajaran untuk mencapai tujuan pendidikan	18	51%	25	71%
2.	Menjelaskan rencana komprehensif yang akan dilakukan untuk kalender tahun akademik yang akan dijalankan, yang mencakup rencana pengelolaan bahan, alat dan metode, serta sumberdaya laboratorium lainnya	19	54%	23	66%

No	Indikator	Nilai Pretest		Post test	
		Jmlh Jwbn Benar	%	Jmlh Jwbn Benar	%
3.	Mendeskripsikan laboratorium pendidikan yang terdapat pada Permenpan & RB nomor 03 tahun 2010	13	37%	23	66%
4.	Memahami dokumen sistem mutu dan prosedur operasional.	10	29%	24	69%
5.	Memahami dokumen yang berkaitan dengan prosedur yang dilakukan secara kronologis untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang bertujuan untuk memperoleh hasil kerja yang efektif dan tepat	25	71%	33	94%
6.	Memahami penyusunan program pemeliharaan alat/bahan laboratorium/bengkel melibatkan kepala sekolah, kepala laboratorium, teknisi/laboran dan dilaksanakan pada setiap awal tahun kalender	12	34%	22	63%
7.	Memahami prinsip yang harus diterapkan dalam menyusun instruksi kerja di laboratorium/bengkel tempat kita berkerja	7	20%	21	60%
8.	Memahami peralatan yang ada di bengkel & cara penggunaannya serta memahami tingkat resiko yang mungkin terjadi.	8	23%	22	63%
9.	Menjelaskan komponen bahan dan peralatan laboratorium/bengkel,.	17	49%	23	66%
10.	Menjelaskan peralatan mesin, perkakas, perlengkapan, dan alat-alat kerja lain yang secara khusus dipergunakan untuk pengujian, kalibrasi, dan/atau produksi dalam skala terbatas	11	31%	21	60%
11.	Menjelaskan bahan yang ada di laboratorium/bengkel penanganannya memerlukan perlakuan dan persyaratan khusus	27	77%	26	74%
12.	Menjelaskan penggunaan peralatan dan bahan di laboratorium/bengkel.	17	49%	22	63%
13.	Menjelaskan komponen-kompoen yang digunakan sebagai parameter pemeriksaan peforma peralatan di laboratorium/bengkel,	14	40%	21	60%
14.	Menjelaskan tentang kemampuan keterulangan respon alat untuk menghasilkan nilai yang sama dalam serangkaian kegiatan pengukuran	4	11%	23	66%
15.	Menjelaskan tentang mengoperasikan sebuah peralatan di laboratorium/bengkel dengan benar dan	3	9%	23	66%

No	Indikator	Nilai Pretest		Post test	
		Jmlh Jwbn Benar	%	Jmlh Jwbn Benar	%
	sesuai dengan fungsi alat tersebut				
16.	Menjelaskan teknik mengoperasikan peralatan dan penggunaan bahan di laboratorium/bengkel	18	51%	23	66%
17.	Menjelaskan pedoman kerja tenaga laboratorium/bengkel sekolah dan keterampilan teknisi dan/atau laboran dalam menyiapkan kegiatan laboratorium SMK.	11	31%	22	63%
18.	Keterampilan menyiapkan penutup kegiatan percobaan yang akan dilakukan pada kegiatan praktikum	16	46%	24	69%
19	Menjelaskan Kegiatan untuk membandingkan besaran diukur yang ditunjukkan oleh sebuah piranti ukur, terhadap besaran yang ditunjukkan oleh piranti standar yang lebih tinggi ketelitiannya melalui rantai perbandingan yang tidak terputus ke sistem satuan internasional (SI)	10	29%	23	66%
20	Menjelaskan jenis-jenis bahan kimia yang ada di laboratorium	22	63%	28	80%
21	Menjelaskan tugas teknisi/laboran pada dimensi keselamatan dan kesehatan kerja (K3)	17	49%	24	69%
22	Menjelaskan sasaran dan tujuan dilakukannya tugas pemeliharaan alat dan bahan di laboratorium/bengkel	18	51%	27	77%
23	Menjelaskan teknik pemeliharaan yaitu kegiatan untuk menjamin mesin/alat mampu untuk terus melakukan apa yang diinginkan oleh pemakai	26	74%	28	80%
24	Menjelaskan perihal keharusan memperhatikan tempat untuk melakukan pemeliharaan alat dan bahan oleh teknisi/laboran.	12	34%	22	63%
25	Menjelaskan Tata cara melakukan kegiatan pemeliharaan peralatan dan bahan laboratorium/bengkel secara rinci yang dituangkan pada Instruksi kerja pemeliharaan.	1	3%	21	60%
	<b>TOTAL</b>	356	1017%	558	1697%
	<b>Rata-rata</b>	14,24	41%	23,76	68%

Berdasarkan tabel 8 tampak bahwa terjadi peningkatan pengetahuan, ketrampilan, dan kompetensi para teknisi maupun laboran. Hasil pre tes yang dilakukan sebelum pelatihan masuk dalam kategori kurang (41%) walaupun terdapat 3 indikator penguasaan pengetahuan yang dalam kategori baik dan setelah diadakan pelatihan meningkat menjadi 68% (baik). Dan hampir semua indikator pengetahuan tentang pengembangan kompetensi profesional teknisi laboratorium berada pada kategori baik. Pratek lapangan dalam rangka menerapkan teori yang diberikan oleh para nara sumber dikerjakan dengan sangat serius oleh para teknisi, sehingga rata-rata berhasil dengan cukup memuaskan.

## **5.2 Pembahasan**

Teknisi dan/atau laboran mempunyai tugas pokok mengelola laboratorium melalui serangkaian kegiatan perancangan kegiatan laboratorium, pengoperasian peralatan dan penggunaan bahan, pemeliharaan/perawatan peralatan dan bahan, pengevaluasian sistem kerja laboratorium, dan pengembangan kegiatan laboratorium baik untuk pendidikan, penelitian, dan/atau pengabdian kepada masyarakat. Dalam profesinya sebagai tenaga laboratorium ada empat kompetensi yang harus dimiliki, yaitu: (1) kompetensi managerial, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi sosial, dan (4) kompetensi profesional.

Kompetensi managerial menekankan pada kemampuan seorang teknisi atau laboran dalam mengelola peserta didik baik dalam membantu dalam rangka pembelajaran di laboratorium, maupun membantu guru dalam melatih siswa melaksana pembelajaran, penelitian, pengabdian masyarakat yang terkait dengan laboratorium atau bengkel dimana teknisi atau laboran ditugaskan. Kompetensi kepribadian/personal lebih menunjukkan pada kematangan pribadi. Di sini aspek mental dan emosional harus benar-benar terjaga. Kompetensi sosial lebih menunjukkan pada kemampuan teknisi atau laboran untuk berelasi, berinteraksi. Teknisi dan/atau laboran memperlihatkan keluwesan dalam pergaulan dengan peserta didik, kepala laboratorium, kepala sekolah, dan juga teman sejawat di tempat ia ditugaskan. Teknisi dan/atau laboran bisa menciptakan persahabatan yang baik. Keberadaannya memberi manfaat yang positif. Sedangkan kompetensi

profesional lebih menunjukkan pada kemampuan yang dimiliki teknisi dan/atau laboran sebagai mitra kerja guru/kepala laboratorium yang baik.

Sebagaimana ditegaskan dalam Permenpan & Reformasi Birokrasi No. 03 Tahun 2010 bahwa pengelolaan laboratorium, meliputi: (1) perancangan kegiatan laboratorium; (2) pengoperasian peralatan dan penggunaan bahan; (3) pemeliharaan/perawatan peralatan dan bahan; (4) pengevaluasian sistem kerja laboratorium; dan (5) pengembangan kegiatan laboratorium. Pengembangan profesi teknisi dan/atau laboran SMK secara makro dapat dimaknai sebagai proses peningkatan kompetensi, kualitas dan kemampuan sumberdaya teknisi dan/atau laboran dalam rangka mencapai tujuan pembangunan bangsa. Proses pengembangan tersebut mencakup perencanaan, pengembangan dan pengelolaan sumberdaya tenaga teknisi maupun laboran. Sehingga untuk mengembangkan kompetensi sebagai pengembangan dari profesi guru, diantaranya melalui pendidikan dan pelatihan

Pengembangan SDM teknisi dan laboran bertujuan memberikan kesempatan untuk mengembangkan dan mengekspresikan diri sesuai dengan kebutuhan, bakat, dan minat setiap individu sesuai dengan kondisi yang dibutuhkan sekolah. Di samping itu, juga bertujuan untuk memenuhi kebutuhan fisiologis, akan jaminan keamanan, sosial, pengakuan dan penghargaan, kesempatan mengembangkan diri.

Cara dan strategi yang dapat dipergunakan untuk pengembangan SDM teknisi dan/atau laboran, adalah: melalui: (1) pendidikan formal; (2) pendidikan dan pelatihan; (3) bimbingan atasan; (4) bimbingan teman sejawat; (5) workshop, lokakarya, seminar, dan sosialisasi program; (6) magang, tukar menukar tenaga dalam bentuk kerjasama; dan (7) studi banding, outbond, dan/atau rekreasi. Diantara cara dan strategi tersebut pendidikan dan pelatihan bagian dari pengembangan SDM.

Pendidikan dan pelatihan merupakan suatu proses yang akan menghasilkan suatu perubahan perilaku. Secara nyata perubahan perilaku berbentuk peningkatan mutu kemampuan dari sasaran pendidikan dan pelatihan. Pendidikan dan pelatihan pada hakikatnya merupakan salah satu bentuk kegiatan dari program pengembangan sumber daya manusia (*personal development*). Pengembangan

sumber daya manusia sebagai salah satu mata rantai dari siklus pengelolaan personil, yang diartikan sebagai proses perbaikan staf melalui berbagai macam pendekatan yang menekankan realisasi diri (kesadaran), pertumbuhan pribadi dan pengembangan diri. Pengembangan mencakup kegiatan-kegiatan yang bertujuan untuk perbaikan dan pertumbuhan kemampuan (*abilities*), sikap (*attitude*), keterampilan (*skill*), dan pengetahuan anggota organisasi

Pelatihan adalah merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang untuk meningkatkan keahlian, pengetahuan, pengalaman, ataupun perubahan sikap seseorang. Program pelatihan sangat berguna bagi teknisi dan/atau laboran terutama untuk memperbaiki kinerja, memutakhirkan keahlian sejalan dengan kemajuan teknologi, meningkatkan kompetensi dalam pekerjaan, membantu memecahkan permasalahan operasional, mempersiapkan tenaga laboratorium tersebut untuk promosi, mengarahkan teknisi dan/atau laboran terhadap visi lembaga dan pemenuhan kebutuhan-kebutuhan pribadi.

## **BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Kesimpulan**

Kesimpulan dari kegiatan pelatihan ini adalah terjadinya peningkatan kompetensi:

- (1) Berdasarkan hasil pretest diperoleh nilai rata-rata 41,00 dan dengan nilai rata-rata posttest 68,18, sehingga terjadi peningkatan 27,18 %;
- (2) Peningkatan pada aspek keterampilan dengan hasil rata-rata mencapai 73,1.
- (3) Pengabdian masyarakat ini memberikan wawasan yang cukup berharga dalam meningkatkan kompetensi profesional yang dibuktikan dengan banyaknya permintaan baik dari MKKS SMK Lampung Tengah, para kepala sekolah, maupun para teknisi yang belum mendapatkan pelatihan pengembangan kompetensi profesional teknisi laboratorium pendidikan.

### **6.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, diajukan saran sebagai berikut:

1. Pelatihan ditindak lanjuti dengan monitoring secara kontinyu oleh pihak yang berwenang
2. Teknisi dan/atau laboran semangat untuk melakukan latihan lanjutan, agar dapat memahami dan mengembangkan keprofesionalannya dengan baik.



## Daftar Pustaka

- Agarwal, R. D. (2007). *Organization And Management*. New Delhi 110: Tata McGraw-Hill Publishing Company.
- Carrell, M.R., N F Elbert and R D Hatfield. (1995). *Human Resources Management*. Fifth Edition. *New Jersey*: Englewood Cliffs, NJ. Prentise Hall.
- Danim, Sudarwan. (2010). *Pedagogi, Andragogi dan Heutagogi*. Bandung : Alfabeta
- Dessler, Gary. 2011. *Human Resource Management*. Ed. 12 Edinburgh Gate, Harlow: Pearson Education Limited.
- 
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. (Juli 2010). *Buku Pedoman Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Edisi 1*. Jakarta: Dikti.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. (2013b) *Pedoman Sistem Informasi Pengembangan Karir Dosen (SI-PKD)*. Jakarta: Dikti.
- Hamalik, Oemar. (2007). *Pengembangan SDM Manajemen Pelatihan Ketenagakerjaan Pendekatan Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Kemdikbud. (2012). *Pedoman Pengelolaan Pengembangan Keprofesional Berkelanjutan*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan Dan Penjaminan Mutu Pendidikan, Pusat Pengembangan Profesi Pendidik.
- Kenyon, C., & Hase, S. (2010, June). Andragogy and heutagogy in postgraduate work. In *Meeting the challenges of change in postgraduate education* (pp. 165-177). Continuum Press London.
- Kravetz, Dennis J. (2004). *The Directory for Building Competencies*. San Antonio-Texas: Kravetz Associates. Diakses tanggal 3 Mei 2014 dari <http://deroe.wordpress.com/2007/10/05/kompeten-dan-kompetensi>.
- Marihot Tua Efendi Hariandja, dkk. (2007). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Grasindo.
- Mendikbud (2017). *Panduan Kerja Tenaga Laboratorium Sekolah/ Madrasah*, Jakarta: Mendikbud RI.
- Mendiknas (2013) *Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2010-2014*, Jakarta: Mendiknas RI.
- Menpan-RB RI, (2010). *Permenpan RB RI Nomor 03 Tahun 2010 Tentang Jabatan Fungsional PLP dan Angka Kreditnya*. Jakarta:Menpan-RB RI
- Menpan-RB RI, (2013a). *Permenpan RB RI Nomor 17 Tahun 2013 Tentang Jabatan Fungsional dan Angka Kreditnya*. Jakarta:Menpan-RB RI.
- Menpan-RB RI, (2013b). *Permenpan RB RI Nomor 46 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Permenpan RB RI Nomor 17 Tahun 2013 Tentang Jabatan Fungsional dan Angka Kreditnya*. Jakarta:Menpan-RB RI.

Lampiran 1 Foto Gambaran Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat





