

## EFEKTIVITAS PELATIHAN ASISTEN PRAKTIKUM DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI ASISTEN DI LABORATORIUM FISIKA FMIPA UNIVERSITAS BENGKULU

**Suwardi**

Laboratorium Fisika FMIPA Universitas Bengkulu  
Jalan W.R. Supratman, Kandang Limun, Kota Bengkulu  
Email: suwardi77@yahoo.com

### *Abstract*

*The research has been conducted to evaluate the effectiveness of training activities lab assistant at the Laboratory of Physics, University of Bengkulu. Samples are 50 trainees, 2 instructors, and 2 technicians. Data collected by using observation, questionnaires, and interviews. The results showed that: 1) the planning of training activities has not been effective, 2) the appointment of instructors has not been effective, 3) implementation of the training has been effective, 4) evaluation of the training has not been effective, 5) follow up of evaluation results have not been effective, and 6) improving the competence of assistants linked to the task of understanding and oral communication is effective. However, upgrading the assistant of the operation of the equipment and understanding of the practicum material has not been effective. Results of this research recommend that laboratory management planning and evaluation of training in order to obtain feedback for improving or increasing the quality of the next training assistant.*

**Keywords:** *effectiveness, training, lab assistant*

## LATAR BELAKANG

Mahasiswa tahun pertama dari Fakultas MIPA, FKIP, dan Fakultas Teknik setiap tahun melakukan praktikum Fisika Dasar I di Laboratorium Fisika FMIPA Universitas Bengkulu sebagai bagian pembelajaran matakuliah Fisika Dasar I. Salah satu unsur penting dalam menunjang kelancaran kegiatan praktikum ini adalah asisten praktikum yang bertugas untuk membimbing praktikan dalam proses praktikum. Hal ini membawa konsekuensi kualitas asisten akan mempengaruhi kualitas bimbingan praktikum, sehingga memerlukan asisten praktikum yang memiliki kompetensi yang baik. Kompetensi yang diperlukan mencakup kemampuan dalam mengoperasikan peralatan, pemahaman konsep/materi praktikum, dan kemampuan komunikasi secara lisan. Berdasarkan penelusuran laporan kegiatan praktikum ditemukan salah satu kendala dalam pelaksanaan praktikum adalah kemampuan asisten dalam mengoperasikan peralatan dan penguasaan materi praktikum yang masih rendah. Hal ini menimbulkan terjadinya kesalahan data dan perbedaan asisten dalam memberikan penjelasan kepada praktikan dalam pengoperasian alat dan miskonsepsi.

Usaha yang telah dilakukan oleh pengelola praktikum untuk mengatasi masalah di atas adalah mengadakan pelatihan asisten setiap awal semester. Tujuannya adalah agar terjadi peningkatan kompetensi asisten dalam memberi bimbingan terhadap praktikan utamanya dalam mengoperasikan peralatan dan menghindari miskonsepsi. Pelatihan merupakan usaha terencana dari proses pembelajaran untuk memperoleh dan meningkatkan keterampilan asisten. Walaupun pelatihan asisten telah menjadi agenda rutin, peneliti masih menemukan fakta adanya kesalahan-kesalahan dalam kegiatan praktikum khususnya pengoperasian peralatan dan miskonsepsi antar asisten. Hal ini menimbulkan pertanyaan bagi peneliti tentang efektivitas pelatihan asisten yang selama ini dilaksanakan di Laboratorium Fisika. Pertanyaan ini diperkuat dengan belum pernah dilakukan evaluasi terhadap kegiatan pelatihan asisten yang telah dilakukan selama ini. Salah satu dampak belum dilakukan evaluasi ini adalah tidak adanya umpan balik bagi pelaksana pelatihan untuk melakukan penyempurnaan

pelatihan selanjutnya. Oleh karena itu penelitian ini difokuskan untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan pelatihan asisten demi peningkatan kualitas pelatihan sejenis berikutnya.

### **Rumusan Masalah**

Apakah kegiatan pelatihan asisten praktikum untuk meningkatkan kompetensinya sudah efektif?

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengevaluasi efektivitas kegiatan pelatihan asisten praktikum.
2. Mengetahui kompetensi asisten dalam merangkai, mengoperasikan peralatan, pemahaman materi praktikum, dan kemampuan komunikasinya.

### **Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi pihak laboratorium: sebagai referensi dalam penyempurnaan kegiatan pelatihan asisten yang akan datang.
2. Bagi asisten: mengetahui kekurangan mereka melaksanakan tugasnya sebagai asisten dan mampu memperbaiki kinerjanya.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **1. Asisten Praktikum**

Praktikum merupakan salah satu kegiatan laboratorium yang berperan dalam menunjang keberhasilan proses belajar sains. Melalui praktikum, mahasiswa dapat mempelajari sains melalui pengamatan langsung, melatih keterampilan berfikir ilmiah, menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, serta dapat memecahkan berbagai masalah melalui metode ilmiah. Kegiatan praktikum mempunyai beberapa kelebihan, yaitu: a) memberikan gambaran yang nyata suatu fenomena, b) dapat mengamati proses, c) mengembangkan keterampilan inkuiri, dan d) mengembangkan sikap sains. Dalam memperlancar kegiatan praktikum sangat diperlukan asisten praktikum. Asisten praktikum adalah mahasiswa yang membantu dalam praktikan dalam melakukan praktikum. Tugasnya adalah membimbing mahasiswa peserta praktikum (praktikan) dalam melaksanakan proses pengambilan data praktikum, menilai pretes, laporan, dan responsi. Untuk melaksanakan tugas dengan baik, asisten harus memahami tugasnya, memahami cara merangkai dan mengoperasikan peralatan praktikum agar memperoleh data yang benar, memahami materi praktikum, dan mampu berkomunikasi dengan baik.

### **2. Pelatihan Asisten**

Laboratorium Fisika FMIPA Universitas Bengkulu melakukan perekrutan asisten melalui proses seleksi administrasi dan ujian tertulis. Walaupun asisten telah diseleksi dan memenuhi standar tertentu, mereka tetap memerlukan pengembangan berbagai pengetahuan dan keterampilan terkait dengan tugasnya. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menjembatani hal tersebut adalah pelatihan asisten. Menurut Clark dalam Zakarija Achmat (2005) pelatihan adalah suatu upaya untuk melakukan perubahan dalam hal pengetahuan, ketrampilan-ketrampilan dan sikap. Pelatihan merupakan suatu bentuk pembelajaran yang bermuara pada perubahan, sehingga peran seorang pelatih/instruktur adalah bertanggung jawab terhadap terjadinya perubahan sikap dan perilaku orang-orang yang dilatih. Admodiwirio dalam Hikmawati (2012) menyatakan bahwa tujuan pelatihan adalah untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan kepribadian guna memenuhi jabatan dalam pekerjaannya. Dalam konteks pelatihan asisten, tujuan pelatihan asisten praktikum adalah untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan asisten dalam menjalankan tugasnya (membimbing peserta praktikum).

Dalam rangka pencapaian sasaran pelatihan sangat diperlukan rancangan, implementasi dan evaluasi yang tepat dalam penyelenggaraan pelatihan. Komponen-komponen pelatihan meliputi kurikulum, materi, instruktur, fasilitas, bahan ajar, bahan praktek, dan peserta pelatihan. Kegagalan dalam merancang, mengimplementasi, maupun mengevaluasi komponen-komponen tersebut dapat menyebabkan penyelenggaraan pelatihan tidak optimal. Perancangan merupakan faktor kunci penentu keberhasilan tersebut, karena ia berada dalam tahapan pertama dari keseluruhan proses pelatihan. Perancangan pelatihan adalah proses perencanaan yang menggambarkan urutan kegiatan mengenai suatu program. Adapun tujuannya adalah: 1) mengetahui secara sistematis tahapan kegiatan pelatihan, 2) mengetahui aspek-aspek dan fokus pelatihan; 3) mengetahui model pelatihan yang digunakan, dan 4) menyiapkan bahan yang digunakan. Inti dari suatu pelatihan adalah proses pembelajaran yang bermuara pada adanya perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan-keterampilan. Ketepatan penggunaan pendekatan dan metode pembelajaran akan sangat mempengaruhi keberhasilan suatu pelatihan. Suatu pelatihan harus dirancang sedemikian rupa sehingga secara keseluruhan akan mampu memfasilitasi untuk terjadinya sebuah proses pembelajaran. Tahap akhir kegiatan pelatihan evaluasi yang bertujuan mengukur keberhasilan pelatihan dalam pengertian mengukur perbedaan antara keadaan peserta sebelum masuk pelatihan dengan keadaan peserta sesudah menyelesaikan pelatihan. Evaluasi diharapkan dapat mengukur keberhasilan, apakah tujuan pelatihan yang direncanakan dapat tercapai.

### **3. Efektivitas Pelatihan**

Efektivitas adalah perbandingan antara tingkat pencapaian tujuan dengan rencana yang telah disusun. Dalam penelitian ini, efektivitas dijadikan sebagai barometer untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan pelatihan asisten praktikum. Pelatihan asisten dikatakan efektif jika memberikan hasil yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan dan meningkatkan kemampuan asisten. Melalui pelatihan asisten diharapkan dapat meningkatkan kinerja asisten, semangat, dan mendongkrak potensi asisten. Hal ini berdampak pada meningkatkan kualitas laboratorium dalam melayani pengguna dan bagi asisten membawa manfaat pada keahlian dan sikap mereka. Menurut Haslinda dalam Hikmawati (2012), efektivitas pelatihan sangat dipengaruhi oleh kualitas instruktur, ketepatan metode pelatihan, dukungan manajemen, sikap peserta, dukungan rekan kerja, kepemimpinan, dan analisis kebutuhan pelatihan.

## **METODE PENELITIAN**

Desain penelitian ini adalah penelitian evaluatif yang mengevaluasi efektivitas pelaksanaan pelatihan asisten yang akan membimbing praktikum Fisika Dasar I. Penelitian evaluatif adalah suatu desain dan prosedur dalam mengumpulkan dan menganalisis data secara sistematis untuk menentukan nilai atau manfaat dari suatu praktik pendidikan. Menurut Sugiyono dalam Sulasmianti (2010), pendekatan evaluasi digunakan untuk mendapatkan *feedback* dari suatu aktivitas dalam bentuk proses yang digunakan untuk meningkatkan kualitas program atau produk (barang atau jasa). Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fisika FMIPA Universitas Bengkulu pada awal semester ganjil 2014/2015. Sampel penelitian adalah peserta pelatihan sebanyak 50 orang, instruktur pelatihan 2 orang, dan Pranata Laboratorium Pendidikan 2 orang.

Pengambilan data dilakukan dengan cara observasi, kuisioner, dan wawancara untuk mengetahui aspek-aspek penelitian terkait dengan kegiatan pelatihan asisten. Sedangkan analisis data penelitian ini mengacu pada Mile dan Huberman dalam Sulasmianti (2010) dengan tahapan reduksi data, penyajian data, membandingkan data dengan kriteria, dan kesimpulan. Untuk menganalisis data penelitian ini disusun pedoman penetapan kriteria tiap aspek yang diteliti (Tabel 1).

Tabel 1. Pedoman penetapan kriteria tiap aspek penelitian

No.	Aspek Penelitian	Kriteria	
		Efektif	Belum Efektif
1.	Perencanaan Pelatihan		
	Tujuan pelatihan	Disusun bersama oleh Kepala Lab, PLP, dan dosen pembimbing serta dirumuskan secara tertulis.	Tidak dirumuskan secara tertulis.
	Keterlibatan anggota pengelola praktikum	Terlibat secara aktif dalam merancang dan menyusun rencana kegiatan	Anggota tidak terlibat
	Analisis kebutuhan materi pelatihan	Dilakukan dengan penyebaran instrument analisis kebutuhan materi	Tidak ada bukti pelaksanaan analisis materi pelatihan
	Penyusunan rencana kegiatan pelatihan	Dilakukan melalui tahapan analisis materi, penyusunan program, dan evaluasi perencanaan	Hanya ada penyusunan program kerja
2.	Penunjukkan Instruktur		
	Prosedur penunjukkan instruktur	Ditugaskan dengan penerbitan SK	Tidak ada penerbitan SK
	Persyaratan menjadi instruktur	Dibuat persyaratan secara tertulis	Tidak ada persyaratan secara tertulis
3.	Pelaksanaan Pelatihan		
	Kesesuaian dengan rencana kegiatan	Sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun	Tidak sesuai dengan rencana
	Ketersediaan dana	Tersedia dana yang cukup	Tidak ada sumber dana yang pasti
	Kehadiran peserta	Peserta yang hadir lebih dari 75%	Peserta kurang dari 75%
	Keaktifan peserta	Peserta aktif dalam mengikuti kegiatan	Peserta duduk dan diam
	Nara sumber	Nara sumber memiliki kompetensi yang disyaratkan	Nara sumber kurang kompeten
4.	Evaluasi Kegiatan		
	Keterlaksanaan evaluasi kegiatan	- Dilaksanakan secara berkala setiap selesai kegiatan. - Adanya bukti fisik lembar evaluasi kegiatan	Tidak dilaksanakan evaluasi kegiatan
	Evaluator	Seluruh pengelola laboratorium dan pelaksana kegiatan	Hanya pelaksana kegiatan
	Penetapan hasil evaluasi	Dibuat tertulis dan disahkan Kepala Laboratorium	Tidak ada hasil evaluasi yang dirumuskan
5.	Tindak Lanjut Hasil Evaluasi		
	Keterlaksanaan tindak lanjut hasil evaluasi	Ditindaklanjuti sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan program kerja laboratorium dan penyempurnaan kegiatan berikutnya	Tidak ada hasil evaluasi yang ditindaklanjuti.
6.	Peningkatan kompetensi asisten		
	Peningkatan kompetensi asisten	Ada perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam mengoperasikan peralatan praktikum	Tidak ada perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam mengoperasikan peralatan praktikum

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Perencanaan Pelatihan

Perencanaan pelatihan merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk membuat kerangka acuan dalam melaksanakan pelatihan asisten praktikum Fisika Dasar I di Laboratorium Fisika FMIPA Universitas Bengkulu. Pelatihan ini dapat dilaksanakan dalam mencapai tujuan secara maksimal bila direncanakan dengan baik sesuai dengan aspek-aspek

perencanaan. Aspek-aspek yang dimaksud adalah tujuan pelatihan, keterlibatan komponen terkait, kebutuhan materi, dan rencana kegiatan seperti disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Kondisi perencanaan pelatihan asisten praktikum**

No.	Aspek	Kriteria Penilaian	Hasil Evaluasi	Taksiran
1.	Tujuan pelatihan	Disusun bersama oleh Kepala Lab, PLP, dan dosen pembimbing serta dirumuskan secara tertulis.	Tujuan pelatihan dipahami secara umum dan tidak dirumuskan secara tertulis	Belum efektif.
2.	Keterlibatan anggota pengelola praktikum	Terlibat secara aktif dalam merancang dan menyusun rencana kegiatan	Komponen yang terlibat secara aktif dalam perencanaan adalah PLP	Belum efektif
3.	Analisis kebutuhan materi pelatihan	Dilakukan dengan penyebaran instrumen analisis kebutuhan materi	Tidak ada instrumen	Belum efektif
4.	Penyusunan rencana kegiatan pelatihan	Dilakukan melalui tahapan analisis materi, analisis SWOT, penyusunan program, dan evaluasi perencanaan	Tahapan yang dilakukan hanyalah tahap penyusunan program dan tidak tertulis	Belum efektif

Perencanaan efektif menurut Sam Deep dan Lyie Sussman dalam Sulasmianti (2010), memiliki ciri-ciri sebagai berikut: 1) dituangkan secara tertulis, 2) diuraikan secara jelas dalam bentuk hasil akhir yang hendak dicapai, 3) disusun oleh orang yang bertanggungjawab atas pelaksanaan kegiatan, 4) sebelum dilaksanakan rencana tersebut dikomunikasikan dengan semua pihak yang terkait, 5) ada PIC (*person in charge*) untuk mengawasi pelaksanaannya, 6) ada batas waktu penyelesaiannya, 7) kriteria keberhasilan dan metode penerapan kriteria ditentukan sebelum pelaksanaan rencana, 8) ada langkah peninjauan antara untuk merevisi rencana, 9) ada identifikasi masalah yang mungkin timbul dan antisipasinya, 10) ada identifikasi peluang yang muncul sehingga dapat dimanfaatkan dengan baik, dan 11) mengkomunikasikan laporan kemajuan secara teratur kepada pihak terkait. Mengacu pada hasil evaluasi pada Tabel 2 dan ciri-ciri perencanaan efektif di atas, maka hasil evaluasi perencanaan pelatihan asisten pada penelitian ini secara umum belum efektif. Indikatornya adalah tujuan pelatihan belum dirumuskan secara tertulis, personal yang aktif terlibat dalam pelatihan ini hanyalah PLP, belum adanya analisis kebutuhan materi pelatihan, dan proses penyusunan rencana kegiatan yang belum melakukan tahapan yang seharusnya. Menurut peserta pelatihan, beberapa diantara mereka sudah pernah mengikuti pelatihan sejenis sebelumnya dan mereka juga tidak pernah dimintai pendapat tentang materi yang paling mereka butuhkan dalam menunjang tugas mereka sebagai asisten praktikum.

## 2. Penunjukkan Instruktur

Dalam kegiatan pelatihan asisten, instruktur memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan penyampaian materi pelatihan. Untuk mendukung hal ini diperlukan instruktur yang memiliki kualifikasi tertentu dan pengalaman agar tujuan pelatihan dapat tercapai. Menurut Atmodiwirio dalam Hikmawati (2012), kriteria utama seorang instruktur adalah: 1) menguasai materi yang diajarkan, 2) terampil mengajar secara sistematis, efektif, dan efisien, 3) mampu menggunakan media dan metode yang tepat/relevan.

**Tabel 3. Kondisi penunjukkan instruktur asisten praktikum**

No.	Aspek	Kriteria Penilaian	Hasil Evaluasi	Taksiran
1.	Prosedur penunjukkan instruktur	Ditugaskan dengan penerbitan SK	Penunjukkan instruktur secara lisan dan belum ada SK	Belum efektif
2.	Persyaratan menjadi instruktur	Dibuat persyaratan secara tertulis	Belum ada perumusan persyaratan secara tertulis untuk menjadi instruktur pelatihan	Belum efektif

Pada kegiatan pelatihan asisten ini yang bertindak sebagai instruktur adalah dua orang Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) dengan jumlah peserta 50 orang. PLP bertindak sebagai pelaksana kegiatan pelatihan sekaligus instruktur. Kondisi ini menyebabkan proses penyampaian materi tidak fokus karena perhatian PLP terbagi pada kegiatan lain (salah satunya pengecekan kondisi peralatan yang akan digunakan dalam pelatihan. Berdasarkan kriteria penilaian pada Tabel 3, hasil evaluasi aspek penunjang instruktur dalam kegiatan pelatihan asisten ini belum efektif. Prosedur penunjukan instruktur dilakukan secara lisan dan tidak ada persyaratan yang dibuat secara tertulis/proses seleksi instruktur juga tidak dilakukan.

### 3. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan merupakan suatu bentuk pembelajaran yang bermuara pada perubahan, sehingga peran seorang pelatih/instruktur adalah bertanggung jawab terhadap terjadinya perubahan sikap dan perilaku orang-orang yang dilatih. Dalam proses pelatihan harus memuat prinsip pembelajaran, yaitu: memotivasi peserta, keterlibatan peserta secara aktif, materi pelatihan relevan dengan tugasnya, penyampaian materi yang sistematis, adanya umpan balik, dan ada perbaikan setelah pelatihan.

Pelatihan asisten praktikum difokuskan untuk asisten praktikum Fisika Dasar dan Fisika Dasar I di Laboratorium Fisika FMIPA Universitas Bengkulu. Pelatihan ini dilaksanakan selama tiga hari dengan rincian agenda yaitu satu hari perbekalan terkait dengan tugas asisten dan pemahaman materi praktikum, serta dua hari praktik mengambil data secara terbimbing (merangkai, mengoperasikan peralatan, dan mengambil data percobaan).

**Tabel 4. Kondisi pelaksanaan pelatihan asisten praktikum**

No.	Aspek	Kriteria Penilaian	Hasil Evaluasi	Taksiran
1.	Kesesuaian dengan rencana kegiatan	Sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun	Pelatihan telah sesuai dengan rencana kegiatan setiap awal semester	Efektif
2.	Ketersediaan dana	Tersedia dana yang cukup	Dana pelatihan sudah dialokasikan dari DIPA fakultas	Efektif
3.	Kehadiran peserta	Peserta yang hadir lebih dari 75%	Seluruh peserta pelatihan yang diundang hadir	Efektif
4.	Keaktifan peserta	Peserta aktif dalam mengikuti kegiatan	Seluruh peserta aktif dalam mengikuti pelatihan	Efektif
5.	Nara sumber	Nara sumber memiliki kompetensi yang disyaratkan	Persyaratan kompetensi instruktur tidak dirumuskan secara tertulis	Belum efektif

Berdasarkan hasil pada Tabel 4, kondisi pelaksanaan pelatihan secara umum sudah berjalan efektif. Pelatihan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan yaitu tiga hari dengan tingkat kehadiran peserta mencapai 95% dan seluruh peserta aktif mengikuti pelatihan sampai selesai. Pendanaan kegiatan pelatihan ini juga cukup dan dianggarkan dari DIPA FMIPA Universitas Bengkulu untuk kegiatan manajemen laboratorium. Aspek pelaksanaan pelatihan yang belum efektif adalah aspek nara sumber yang kompetensinya tidak disyaratkan dan tidak dirumuskan secara tertulis.

### 4. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi pelatihan merupakan pengumpulan secara sistematis terhadap informasi deskriptif dan pelatihan untuk membuat keputusan pelatihan yang efektif. Menurut Fauzi dalam Hikmawati (2012) fungsi evaluasi adalah untuk memberikan data informasi yang benar mengenai pelaksanaan suatu pelatihan sehingga penyelenggaraan pelatihan tersebut dapat mengambil keputusan yang tepat mengenai keberlanjutannya. Untuk mengevaluasi pelatihan

asisten dalam penelitian ini dilihat aspek kondisi evaluasi pelatihan yang hasilnya disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Kondisi evaluasi pelatihan asisten praktikum**

No.	Aspek	Kriteria Penilaian	Hasil Evaluasi	Taksiran
1.	Keterlaksanaan evaluasi kegiatan	- Dilaksanakan secara berkala setiap selesai kegiatan. - Adanya bukti fisik lembar evaluasi kegiatan	Belum dilaksanakan evaluasi secara berkala dan belum ada bukti fisik lembar evaluasi	Belum efektif
2.	Evaluator	Seluruh pengelola laboratorium dan pelaksana kegiatan	Personil yang mengevaluasi (evaluato) belum ada	Belum efektif
3.	Penetapan hasil evaluasi	Dibuat tertulis dan disahkan Kepala Laboratorium	Hasil evaluasi belum ada	Belum efektif

Berdasarkan kajian aspek evaluasi pelatihan pada tabel 5, diperoleh informasi bahwa evaluasi pelatihan asisten belum efektif karena selama ini memang belum pernah dilakukan evaluasi. Hal ini menjadi aspek penting dan mendesak dilakukan mengingat pelatihan asisten ini selalu dilaksanakan setiap awal semester.

## 5. Tindak Lanjut Hasil Evaluasi

Evaluasi yang dilakukan terhadap pelatihan asisten ini menghasilkan rekomendasi evaluasi. Jika tujuan yang telah direncanakan sudah tercapai, maka rekomendasinya pasti positif dan sebaliknya. Rekomendasi hasil evaluasi inilah yang menjadi acuan bagi penyelenggara pelatihan untuk melakukan perbaikan atau penyempurnaan pelatihan berikutnya. Hasil penilaian kondisi tindak lanjut evaluasi pelatihan asisten belum efektif (Tabel 6), karena belum pernah dilakukan evaluasi dan tindak lanjut hasil evaluasi.

**Tabel 6. Kondisi tindak lanjut hasil evaluasi pelatihan asisten praktikum**

No.	Aspek	Kriteria Penilaian	Hasil Evaluasi	Taksiran
1.	Keterlaksanaan tindak lanjut hasil evaluasi	Ditindaklanjuti sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan program kerja laboratorium dan penyempurnaan kegiatan berikutnya	Belum dilakukan evaluasi kegiatan dan tindak lanjutnya	Belum efektif

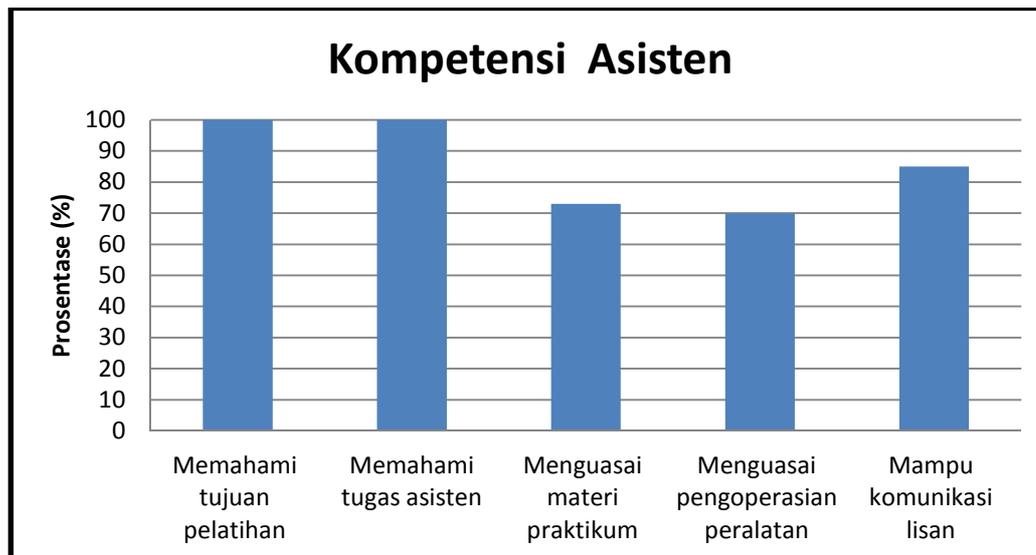
## 6. Peningkatan kompetensi asisten

Tugas asisten praktikum yang fokus dalam membimbing praktikan dalam praktikum membutuhkan tiga kompetensi utama, yaitu kemampuan dalam mengoperasikan peralatan, pemahaman konsep/materi praktikum, dan kemampuan komunikasi secara lisan. Hasil lengkap kondisi peningkatan kompetensi asisten dalam pelatihan ini disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7. Kondisi peningkatan kompetensi asisten hasil pelatihan asisten praktikum**

No.	Aspek	Kriteria Penilaian	Hasil Evaluasi	Taksiran
1.	Peningkatan kompetensi asisten	Ada perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan dalam: - Tugas asisten praktikum ( $\geq 75\%$ ) - Mengoperasikan peralatan praktikum dan penguasaan materi praktikum ( $\geq 75\%$ ) - Kemampuan komunikasi secara lisan ( $\geq 75\%$ )	- Asisten sudah memahami tugasnya sebagai asisten praktikum (100%) - Kemampuan asisten dalam merangkai dan mengoperasikan peralatan masih kurang dari 75% - Kemampuan komunikasi mencapai 85%.	- Pemahaman terhadap tugas asisten sudah efektif - Kemampuan asisten dalam merangkai dan pengoperasian peralatan belum efektif. - Kemampuan komunikasi sudah efektif.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa seluruh peserta pelatihan sudah mengetahui dan memahami tugasnya sebagai asisten praktikum. Mereka menyadari dan memahami bahwa mereka harus menguasai proses pengambilan data percobaan dan konsep fisika yang melandasi percobaan tersebut. Namun penguasaan mereka terhadap materi praktikum belum optimal yaitu 73%, sedangkan penguasaan mereka dalam merangkai dan mengoperasikan peralatan praktikum 70%. Kompetensi asisten yang juga menjadi perhatian dalam penelitian ini adalah komunikasi lisan agar dapat membimbing dengan baik. Hasil evaluasi kemampuan komunikasi asisten sudah baik yaitu 85%. Secara lengkap profil kompetensi asisten yang mengikuti pelatihan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Profil kompetensi asisten praktikum

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

1. Kegiatan pelatihan asisten praktikum di Laboratorium Fisika FMIPA Universitas Bengkulu belum efektif ditinjau berdasarkan kriteria yang ditetapkan pada tabel 1.
2. Evaluasi ditinjau dari sisi ketersediaan dana, kehadiran peserta, keaktifan peserta, dan pengetahuan peserta terhadap tugas asisten sudah efektif.

### Saran

1. Perencanaan pelatihan hendaknya dilakukan lebih baik dengan mengaktifkan seluruh pihak terkait dan persyaratan instruktur dirumuskan secara eksplisit.
2. Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi pelatihan setiap selesai kegiatan serta tindak lanjut terhadap hasil-hasil evaluasi tersebut untuk penyempurnaan kegiatan selanjutnya.
3. Perlu dilakukan pemilihan metode pelatihan yang lain agar peserta pelatihan dapat meningkatkan kemampuannya dalam merangkai dan mengoperasikan peralatan praktikum.

## DAFTAR PUSTAKA

Achmat, Zakarija. (2005). *Efektivitas pelatihan pengembangan kepribadian dan kepemimpinan dalam meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa baru UMM Tahun 2005/2006*. Laporan Penelitian. Lembaga Penelitian Universitas Muhammadiyah Malang. Malang

- Aqmala, Diana. (2007). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efektivitas Pelatihan Penjualan dan Kompetensi Relasional Untuk Meningkatkan Kinerja Tenaga Penjualan*. Tesis. Magister Manajemen Universitas Diponegoro. Semarang
- Hikmawati, Dianur. (2012). *Evaluasi efektivitas program pelatihan service excellent di RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita Jakarta 2012*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta
- Munayyaroh, Kurniawan, Ashari. (2013). Efektivitas Pelaksanaan Asistensi Praktikum Fisika Dasar II Terhadap Sikap Sains Mahasiswa Semester II Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo. *Jurnal Radiasi*. Vol.3.No.2 hal 116-119
- Mahiruddin. (2008). *Pengaruh Fasilitas dan Kompetensi Pengelola Terhadap Efektivitas Manajemen Laboratorium IPA SMA di Kabupaten Konawe*. Diakses 23 November 2014 pada <http://mardikanyom.tripod.com/ArtikelPdf.pdf>.
- Sulasmianti, Nova. (2010). *Efektivitas kegiatan MGMP Fisika dalam peningkatan kompetensi guru di Kota Bengkulu*. Tesis. Magister Manajemen Pendidikan Universitas Bengkulu, Bengkulu

