

**LAPORAN PENELITIAN MADYA  
BIDANG KELEMBAGAAN**



**PERILAKU MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM PADA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TERBUKA  
DI UPBJJ-UT BANDUNG MASA REGISTRASI 2010.1**

Oleh :  
Drs. Abdurachman, M.Ed. (Ketua)  
Drs Maman Sudirman, S.Pd, MPd. (Anggota)  
Angga Sucitra, SE. (Anggota)

**UNIVERSITAS TERBUKA  
UNIT PROGRAM BELAJAR JARAK JAUH  
BANDUNG  
2010**

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN PENELITIAN /MADYA BIDANG KELEMBAGAAN LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS TERBUKA

1. a. Judul Penelitian : **Perilaku Mahasiswa Jurusan Pendidikan MIPA dalam Kegiatan Praktikum Pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka di UPBJJ-UT Bandung Masa Registrasi 2010.1**
  - b. Bidang Penelitian : Kelembagan
  - c. Klasifikasi Penelitian : Madya
2. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap & Gelar : Drs. Abdurachman, M.Ed
  - b. NIP: 19460403 197803 1001
  - c. Golongan Kepangkatan : III/d
  - d. Jabatan Akademik : Lektor
  - e. Program Studi : Pendidikan MIPA
  - f. Fakultas dan Unit Kerja : FKIP-UT UPBJJ-UT Bandung
3. Anggota Peneliti
  - a. Jumlah Anggota : 2 (dua ) orang.
  - b. Nama Anggota dan Unit Kerja :
    1. Drs. Maman Sudirman, S.Pd. M.Pd. UPBJJ-UT Bandung
    2. Angga Sucitra, S.E. UPBJJ-UT Bandung
  - c.1. Program Studi : Pendidikan Biologi
  2. Program Studi : Ekonomi
- 4 a. Periode Penelitian : 2010
- b. Lama Penelitian : Delapan bulan
5. Biaya Penelitian : Rp.20 juta
6. Sumber Biaya : Universitas Terbuka
7. Pemanfaatan Hasil Penelitian
  - a. Seminar (nasional/regional)
  - b. Jurnal PTJJ

Mengetahui  
Dekan/Kepala UPBJJ

Ketua Peneliti

Dra. Dina Thaib, M.Ed.  
NIP 19590126 198603 2002

Drs.Abdurachman, M.Ed.  
NIP 19460403 197803 1001

Menyetujui,  
Ketua LPPM  
Universitas

Menyetujui,  
Kepala Pusat Antar

Drs. Agus Joko Purwanto, M.Si  
NIP 19660508 1992031003

Dra. Trini Prastati, M.Pd.  
NIP 19600917 1986012001

## KATA PENGANTAR

Segala puja dan puji kepunyaan Alloh subhanahu wa ta'ala, yang telah memberikan kekuatan kesehatan dan kesempatan untuk dapat menyelesaikan laporan penelitian ini. Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada:

1. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat Universitas Terbuka Bapak. Drs. Agus Joko Purwanto, MSi.
2. Kepala Pusat Antar Unipersitas - Universitas Terbuka, Ibu Dra. Trini Prastati, M.Pd.
3. Kepala UPBJJ-UT Bandung Ibu Dra. Dina Thaib, M.Ed.
4. Koordinator Bantuan Belajar dan Layanan Bahan Ajar UPBJJ-UT Bandung Bapak Drs. Maman Sudirman,SPd. MPd.
5. Koordinator Registrasi dan Ujian UPBJJ-U Bandung Ibu Dra. Chofnia Saidah.H.
6. Anggota peneliti di UPBJJ=UT Bandung Bapak Angga Suctra S.E dan Krisna Barata AMd.
7. Para Instruktur Praktikum di Institusi Kemitraan di wilayah UPBJJ-UT Bandung.

Yang telah membantu dan memfasilitasi, untuk dapat menyelesaikan laporan penelitian ini. Demikian juga tak lupa ucapan terimakasih saya sampaikan pada seluruh mahasiswa Jurusan MIPA-FKIP Universitas Terbuka masa registrasi 2010.1.

Laporan penelitian ini dikerjakan selama sepuluh bulan bergeser dari rencana yang hanya delapan bulan. Penambahan waktu ini terjadi dikarenakan perbaikan proposal, dan lterlambatnya mahasiswa merespon kuesioner yang sebagian melalui jasa pengiriman Pos dan titipan kilat.

Kami meyakini sepenuhnya penelitian ini hanyalah suatu usaha kecil untuk dapat mengungkap perilaku mahasiswa dalam praktikum. Penelitian kecil ini merupakan pemicu terjadinya penelitian lainnya

yang lebih besar yang akan menghasilkan kerja besar dan perubahan besar dalam peningkatan kualitas layanan di UPBJJ-UT dan akhirnya akan berpengaruh terhadap Universitas Terbuka .

Hampir dapat dipastikan kebenaran manusia nisbi dan sangat lemah. Tidak ada yang lainnya kecuali Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT yang mempunyai kebenaran hakiki. Hasil yang ditampilkan dari penelitian dan artikel yang kami buat merupakan bagaikan setitik air dari lautan ilmuNYa yang Maha Luas dan Tidak Terbatas.

Peneliti,

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
BAB I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan masalah	3
C. Pertanyaan Penelitian	3
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Hasil Penelitian	4
F. Implikasi Penelitian	5
BAB II Tinjauan Pustaka	6
BAB III Metodologi Penelitian	9
A. Metodologi	9
B. Kisi-kisi Instrumen	9
C. Instrumen dan Sampel	11
D. Tempat Penelitian	12
E. Populasi dan Sampel	13
F. Definisi Operasional Variabel	13
G. Teknik Pengumpulan Data	14
H. Teknik Analisis Data	14
BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan	16
1. Perilaku Awal Mahasiswa Dalam Praktikum	18
2. Perilaku Mahasiswa Dalam Kegiatan Lanoratorium (Penilai Proses)	23
3. Perilaku Mahasiswa Sat Praktikum (Pendapat mahasiswa)	29
4. Pendapat Instruktur Terhadap Perilaku Mahasiwa dalam Praktikum	33
5. Repleksi Mahasiswa salam Pelaksanaan Kegiatan Praktikum	35
BAB V Kesimpulan dan Saran	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran	43
Daftar Pustaka	44
Lampiran-Lampiran	

# BAB I

## PENDAHULUAN

### **A. Latar Belakang**

Berdasarkan data yang tercatat dalam SRS (Student Record System) di UPBJJ-UT Bandung pada masa registrasi 2009.1 (2009 semester ganjil) tercatat sebanyak 19 orang mahasiswa registrasi Mata Kuliah Praktikum Biologi 2. Hanya 10 orang mahasiswa yang dapat menyelesaikan praktikum atau sebanyak 52,64 % . Sisanya sebanyak 9 orang atau 47,36% tidak dapat menyelesaikan kegiatan praktikum pada masa registrasi tersebut di atas. Selanjutnya pada masa registrasi 2009.2 tercatat sebanyak 16 mahasiswa, dan hanya 9 mahasiswa atau 66,25% yang dapat menyelesaikan praktikum, sedangkan sisanya sebanyak 7 orang mahasiswa atau 43,75% tidak dapat menyelesaikan praktikum.

Hal yang sama terjadi pada Mata Kuliah Kimia 2. Data menunjukkan pada masa registrasi 2009.1 tercatat sebanyak 10 orang mahasiswa mengambil mata kuliah praktikum Kimia 2 dan hanya 3 orang yang dapat menyelesaikan praktikum atau hanya 30 % saja. Sedangkan sisanya sebanyak 70% tidak dapat menyelesaikan. Demikian juga pada masa registrasi 2009.2 sebanyak 14 orang mahasiswa mendaftarkan dan hanya 6 orang mahasiswa atau hanya 43 % yang dapat menyelesaikan.

Demikian pula mata kuliah Praktikum Fisika 2 , pada masa registrasi 2009.1 tercatat 16 orang yang mendaftarkan dan hanya 8 orang yang dapat menyelesaikan kegiatan praktikum. Pada masa registrasi 2009.2 sebanyak 18 orang mahasiswa mendaftarkan dan hanya 6 orang yang dapat menyelesaikan atau sebanyak 33,33%.

Data tersebut di atas menunjukkan tingkat penyelesaian mata kuliah praktikum pada Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam masih rendah yakni berkisar antara 33,33% sampai dengan 66,25%.

Kegiatan praktikum merupakan salah satu jenis kegiatan ujian di Universitas Terbuka. Tinjauan matakuliah praktikum menegaskan bahwa praktikum merupakan kegiatan mengkaitkan matakuliah teori yang telah ditempuh. Kegiatan praktikum tidak diadakan UAS, karena kegiatan ini berfungsi sebagai kegiatan menentukan nilai akhir maka perilaku mahasiswa dalam praktikum perlu dinilai. Nilai didapat dari proses praktikum dan laporan praktikum. Kegiatan penilaian ini perlu diketahui dan dilakukan studinya guna mendapat gambaran yang jelas.

Dalam kegiatan praktikum mahasiswa harus melakukan tiga tahapan yakni; tahapan yakni; persiapan praktikum, pelaksanaan praktikum dan penyusunan laporan praktikum . Ketiga tahapan tersebut di atas mahasiswa harus melakukan tindakan atau perilaku yang sesuai dengan jadwal, pedoman, aturan, yang telah ditetapkan Universitas Terbuka. Ketiga tahapan tersebut di atas akan tampak jelas sebagai bukti empirik yang dapat diterima melalui satu kegiatan penelitian.

Tahapan persiapan meliputi; registasi mata kuliah dengan berpedoman pada katalog yang berlaku; membeli dan membaca bahan belajar berupa Pedoman Praktikum; menentukan tempat pelaksanaan praktikum; menentukan pembimbing atau instruktur praktikum, mencari teman praktikum, membaca dskripsi mata kuliah, dan menyiapkan biaya praktikum. Tahapan ini memerlukan usaha sungguh-sungguh dalam keterlaksanaannya.

Tahap kedua adalah pelaksanaan meliputi, hadir di laboratorium, menyusun alat dan bahan, merangkainya, mencatat data dengan teliti, memverifikasi data, berkonsultasi dengan instruktur praktikum tentang data yang didapatkan. Disamping hal tersebut di atas tidak kalah pentingnya menampilkan perilaku sesuai dengan sikap ilmiah. Selanjutnya proses praktikum dinilai seluruhnya dengan instrumen lembar penilaian praktikum dalam kegiatan di laboratorium oleh instruktur. Tujuh variabel yang harus dinilai instruktur. Ketujuh variabel tersebut ditetapkan dalam format penilaian proses.

Tahap ketiga adalah tahapan menulis laporan praktikum. Tahapan inilah yang paling berat dan menentukan serta memerlukan usaha gigih dan ketekunan dalam menghasilkan karya tulis dalam bentuk laporan praktikum yang harus dikumpulkan dan dinilai sesuai dengan kalender akademik. Laporan praktikum ini mempunyai format baku yang telah ditetapkan dalam BMP praktikum Biologi. Selanjutnya setelah dikumpulkan akan dinilai oleh dua orang dosen pemeriksa laporan praktikum sesuai dengan “Pedoman Penilaian Laporan Praktikum”.

Ketiga tahapan tersebut di atas adalah tahapan prosedural yang harus ditempuh mahasiswa dalam kegiatan praktikum Biologi.

## **B. Perumusan Masalah**

Rendahnya tingkat penyelesaian mata kuliah praktikum mahasiswa Jurusan Pendidikan MIPA dan kurang tepatnya waktu mahasiswa dalam penyelesaian laporan praktikum, dapat dipengaruhi oleh tiga tahapan dalam praktikum. Tahapan pertama adalah persiapan praktikum. Tahap kedua adalah pelaksanaan praktikum. Tahapan ketiga adalah penulisan dan menyerahkan laporan praktikum. Hampir dapat dipastikan jika mahasiswa belum mengumpulkan laporan praktikum artinya mahasiswa belum dapat menyelesaikan praktikum. Jika mahasiswa belum seluruhnya komitmen terhadap tahapan-tahapan dalam praktikum, dapat dipastikan mereka mendapatkan masalah dalam penyelesaian praktikum.. Tiga tahapan yang harus dilakukan mahasiswa secara konsisten dalam praktikum adalah; tahapan persiapan, pelaksanaan, dan menulis laporan praktikum.

Perilaku mahasiswa dalam ketiga tahapan tersebut merupakan satu rangkaian yang tidak terputus, Jika mendapat hambatan salah satu dari tahapan tersebut, penyelesaian dalam mata kuliah praktikum akan terhambat.

Kenyataan di atas perlu diteliti melalui studi yang mengkaji tentang perilaku mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan praktikum Jurusan Pendidikan MIPA, pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka program studi Pendidikan Biologi, Fisika dan Kimia.

Perilaku mahasiswa dalam melaksanakan dan menyelesaikan praktikum akan sangat menentukan terhadap keberhasilan mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah praktikum dan menentukan kualitas hasil yang dicapai dan juga akan berpengaruh kualitas layanan mahasiswa di Universitas Terbuka.

### **C. Pertanyaan Penelitian**

Pertanyaan penelitian yang muncul dalam studi ini adalah :

Bagaimana perilaku mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah praktikum, dilihat dari tahapan persiapan, pelaksanaan, dan penulisan laporan dalam kegiatan praktikum pada Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka.

### **D. Tujuan Penelitian**

Mengungkapkan perilaku mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum pada Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka.

Perilaku mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah praktikum pada saat melakukan persiapan praktikum akan mempunyai kontribusi terhadap pelaksanaan praktikum. Perilaku mahasiswa dalam melaksanakan praktikum akan berkontribusi terhadap penyelesaian laporan praktikum., selanjutnya penyelesaian laporan praktikum yang tepat waktu dan memnuhi persyaratan akan berpengaruh terhadap hasil praktikum secara keseluruhan.

Terungkapnya perilaku mahasiswa melalui penelitian ini, diharapkan memberikan gambaran yang sebenarnya tentang perilaku mahasiswa. Bagaimana mahasiswa melakukan persiapan, pelaksanaan, dan membuat laporan praktikum, Bagaimana Universitas Terbuka dalam hal ini UPBBJJ-UT Bandung dapat melakukan peningkatan pelayanan terhadap mahasiswa.

### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memperbaiki kebijakan dalam hal pelaksanaan praktikum didasarkan pada hasil penelitian.
2. Memperbaiki sistem dan prosedur pelaksanaan ujian praktikum sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Mendorong terjadinya perubahan kualitas pelayanan mahasiswa dalam kegiatan praktikum sebagai salah satu usaha peningkatan kualitas berkelanjutan.
4. Memicu peneliti lain untuk mendapatkan informasi lanjutan dari hasil penelitian ini.

#### **F. Implikasi Penelitian**

Hasil penelitian tentang Perilaku Mahasiswa dalam mengikuti ujian Praktikum Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka diharapkan dapat berimplikasi terhadap:

1. Timbulnya perubahan signifikan dalam usaha peningkatan pelayanan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.
2. Munculnya perubahan signifikan terhadap perbaikan mutu ujian khususnya dalam praktikum .
3. Meningkatkan kualitas perencanaan, pelaksanaan, dan hasil karya mahasiswa dalam bentuk laporan praktikum.
4. Membentuk *brand image* Universitas Terbuka umumnya dan khususnya dalam pelaksanaan praktikum , sebagai salah satu kegiatan ujian yang diberlakukan di Universitas Terbuka.
5. Sistem pengelolaan yang didasari pada usaha peningkatan kualitas berkelanjutan (*input output serial*).

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Berangkat dari judul penelitian, latar belakang masalah, tujuan penelitian, metodologi, teori terkait, dan berbagai hal yang ada kaitannya dalam penelitian ini.

Perilaku mahasiswa dalam melaksanakan praktikum dimulai dari persiapan, pelaksanaan dan selanjutnya menyusun laporan praktikum yang harus menyerahkannya tepat waktu ke UPBJJ-UT.

Perilaku persiapan mahasiswa dalam meregistrasi mata kuliah Praktikum berdasarkan Katalog Universitas Terbuka Tahun 2010 halaman 11 dan 23 menetapkan bahwa tentang pembayaran registrasi mata kuliah dan pembelian bahan ajar. Pembayaran dilakukan di BTN dan pembelian bahan ajar melalui toko buku on line dan pembayaran melalui Bank Mandiri. Menurut John B. Watson( 2008.pg 11 ) dalam bukunya Behaviorism menjelaskan bahwa perilaku pada manusia dipicu oleh stimulus yang akan menghasilkan reaksi, reaksi ini akan terjadi sangat tergantung dari jenis stimulus dan perintah yang diterima. Hal yang sama diungkapkan oleh Robert H. Wozniak (1995. Pg 15) dalam bukunya Behaviorism the Early Years bahwa manusia akan berperilaku sesuai dengan stimulus dan respon dengan proses fisiologi yang kompleks dalam tubuh. Journal of Research in Science Teaching Volume 17 tahun 1980 yang dilaporkan oleh Wiley (1980. Pg 28) tentang pentingnya kurikulum yang akan membentuk perubahan

perilaku yang mesti dilandaskan pada kenyataan yang memungkinkan perubahan yang berbeda pada setiap individu.

Senada dengan hal tersebut Katalog Universitas Terbuka tahun 2010 halaman 27 tentang Ujian Praktek atau Praktikum bertujuan untuk mengukur keterampilan mahasiswa dalam melaksanakan praktikum pada matakuliah tertentu. Praktikum dilaksanakan sebelum penyelenggaraan Ujian akhir Semester pada masa registrasi yang bersangkutan. Untuk mengendalikan kegiatan ini ada panduan yang harus diikuti oleh mahasiswa dalam bentuk pedoman praktikum, supervisor pedoman penilai proses dan oleh pemeriksa panduan penilaian laporan praktikum. Sejumlah panduan tersebut merupakan satu set Instruksional yang telah di desain untuk pembelajaran jarak jauh yang telah dikemukakan oleh Atwi Suparman ( 1993. pg 3) dalam bukunya Desain Instruksional yang diterbitkan Pusat Antar Universitas.

Perilaku mahasiswa dalam pelaksanaan praktikum, berdasarkan panduan yang dinyatakan dalam setiap Buku Materi Pokok Pratikum ( Paken Pandiangan dkk , 2007 pg 1), Buku Materi Pokok Praktikum Fisika 2 mampu menganalisis, sedangkan dalam Buku Materi Pokok Pratikum IPA ( Anna Permanasari dkk, 2007. Pg 1) mampu melakukan percobaan, dan pada Buku Materi Pokok Kimia 2 ( Anna Permanasari, dkk, 2008 Pg 1) melakukan pekerjaan laboratorium, melatih bekerja ilmiah, menerapkan konsep-konsep atau teori. Kemampuan motoril dan kognitif menunjukkan adanya tuntutan dari pihak mahasiswa dan Universitas Terbuka untuk dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil. Sesuai pula dengan misi Universitas Terbuka yang berbunyi :

“Meningkatkan partisipasi masyarakat pengguna dalam pendidikan berkelanjutan guna mewujudkan masyarakat berbasis pengetahuan (knowledge-based society).” (Misi Universitas Terbuka 2007)

Hal yang sama dalam misi UPBJJ-UT Bandung setelah mendapatkan ISO berbunyi :

“Memastikan kompetensi lulusan melalui evaluasi proses dan hasil belajar yang akurat”

Selanjutnya dalam sasaran mutu di UPBJJ-UT Bandung berdasarkan rumusan setelah mendapatkan ISO pada tahun 2007 ditetapkan hal sebagai berikut:

“Secara berkesinambungan meningkatkan efektivitas sistem manajemen Universitas Terbuka demi meningkatkan layanan registrasi, distribusi bahan ajar, bantuan belajar dan evaluasi hasil belajar”

Sejalan dengan misi Universitas Terbuka misi UPBJJ-UT Bandung dan kebijakan dalam usaha meningkatkan sasaran mutu ditetapkan bahwa kegiatan praktikum harus dinilai prosesnya oleh instruktur dalam proses praktikum dengan menggunakan format yang sudah ditetapkan dalam Rambu-rambu Pemeriksaan Praktikum ( Tim Program Studi FKIP-UT, 2007). Selanjutnya dalam pedoman pemeriksaan laporan praktikum di UPBJJ ditetapkan penilaian praktikum didasarkan pada pembobotan nilai proses sebesar 30% yang dinilai oleh instruktur pada saat pelaksanaan praktikum, nilai bobot 70 % diberikan dari hasil pemeriksaan laporan praktikum yang dihasilkan dari nilai rata-rata pemeriksa satu dan dua ( Tim Program Studi FKIP-UT, 2007 pg,1).

Aspek yang dinilai dalam proses praktikum meliputi tujuh aspek (Tim Program Studi FKIP-UT, 2007, pg,40) yakni ; pertama kesiapan mahasiswa untuk melaksanakan praktiku, kedua keterampilan dan ketelitian mahasiswa dalam merakit dan menggunakan alat/bahan praktikum, ketiga kemampuan dalam improvisasi percobaan (bila diperlukan), keempat sistematika atau keterampilan dalam melakukan percobaan, kelima ketelitian mahasiswa dalam melakukan pengamatan dan percobaan, keenam ketepatan data hasil pengamatan (data ini

ditanda tangani instruktur dan disertakan dalam laporan praktikum), ketujuh kebersihan kerapihan dan keamanan kerja di laboratorium.

Persipan yang harus dilakukan sebelum melaksanakan praktikum mahasiswa diwajibkan untuk membaca dan mencermati petunjuk umum dan khusus praktikum ( Anna Permanasari,dkk,2007,pg.ii) dalam buku Praktikum Kimia 1, pertama membaca petunjuk baik-baik dan memilih atau mempertimbangkan apa yang akan dilakukan sesuai dengan alat dan vahan yang tersedia, kedua mempersiapkan alat dan yang diperlukan, ketiga membaca pengetahuan prasyarat praktikum, keempat melaksanakan secara berkelompok, kelima meminta supervisor untuk membimbing dalam kegiatan praktikum, keenam mendiskusikan hasil kerja dalam kegiatan praktikum dengan supervisor praktikum dan membuat laporannya sesuai dengan format yang telah ditetapkan aturan, ketujuh laporan harus ditulis tangan,, kedelapan mengirimkan laporan ke UPBJJ-UT, kesembilan menyimpan arsip laporan secara lengkap, kesepuluh membantu seksama percobaan wajib dan pilihan.

Ketrampilan proses yang mesti ditampilkan mahasiswa dalam praktikum Jurusan Pendidikan MIPA adalah dapat melakukan pekerjaan laboratorium , bekerja ilmiah, mampu menerapkan konsep-konsep dalam kegiatan praktikum ( Anna Permanasari dkk, 2007,pg vii.

### **BAB III**

#### **Metodologi Penelitian**

##### **A. Metodologi**

Metode penelitian ini adalah metode non-eksperimen jenis penelitian deskriptif. Mengingat jumlah yang sangat terbatas maka seluruh data yang ada ditetapkan sebagai sampel. Jumlah mahasiswa dalam kegiatan praktikum ini hanya mahasiswa jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Terbuka di UPBJJ-

UT Bandung yang registrasi pada 2010.1 sebanyak 55 orang. Karena mahasiswa ini mempunyai karakteristik tertentu maka hasil pengamatan tersebut diwujudkan dalam bentuk angka-angka

## **B. Kisi-kisi Instrumen**

Data yang diperlukan dalam penelitian ini, adalah perilaku mahasiswa dalam mengikuti ujian praktikum Jurusan Pendidikan MIPA - FKIP. Perilaku mahasiswa yang diteliti dalam persiapan, pelaksanaan, sarana prasarana, instruktur, dan produk dalam bentuk penulisan laporan praktikum serta penilaian Praktikum adalah mahasiswa Program studi Pendidikan Kimia, Pendidikan Fisika, dan Pendidikan Biologi .

Dimensi penelitian ditetapkan tentang Perilaku Mahasiswa Dalam Mengikuti Ujian Praktikum di UPBJJ-UT Bandung masa registrasi 2010.1. Variabel yang diteliti meliputi persiapan, pelaksanaan, produk, dan penilaian.

Adapun indikator untuk kegiatan persiapan meliputi registrasi matakuliah, bimbingan akademik/orientasi, menyiapkan vahan pendukung, menetapkan lokasi/instruktur/biaya sewa alat dan padanan alat.

Sedangkan dalam pelaksanaan indikatornya meliputi sarana dan prasarana, perilaku instruktur, dan perilaku mahasiswa.

Dalam produk ditetapkan indikator yang berkaitan dengan ketepatan waktu, kelengkapan topik praktikum, kelengkapan data, kelengkapan pembahasan dan jawaban pertanyaan, serta kelengkapan lampiran.

Penilaian praktikum ditetapkan oleh kegiatan proses praktikum dan laporan. Penilaian proses praktikum dilakukan oleh instruktur.

Penilaian laporan praktikum sesuai dengan pedoman penilaian laporan praktikum, dilakukan oleh dua orang pemeriksa yakni pemeriksa 1 dan

2. Hasil penilaian baik dari proses pelaksanaan praktikum dan dari

laporan dengan menggunakan rumus bobot 30% nilai proses ditambah 70% nilai laporan praktikum menjadi nilai akhir.

Guna memudahkan dalam melihat dimensi, variabel, indikator, sumber data dan instrumen, serta item, disusunlah kisi-kisi penelitian seperti di bawah ini.

#### Kisi-kisi Penelitian

<b>DIMENSI</b>	<b>VARIABEL</b>	<b>INDIKATOR</b>	<b>SUMBER DATA &amp; INSTRUMEN</b>	<b>ITEM</b>
Perilaku Mahasiswa dalam Ujian Praktikum	Persipan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrasi Mata kuliah</li> <li>• Bimbingan Akademik/Orientasi</li> <li>• Meniapkan bahan pendukung</li> <li>• Menetapkan lokasi/Instruktur/Biaya</li> </ul>	Mahasiswa (Angket & wawancara)	1,2,3,4
	Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarana dan prasarana</li> <li>• Perilaku Instruktur</li> <li>• Prilaku Mahasiswa</li> </ul>	Mahasiswa Peserta Instruktur (Angket & wawancara)	5,6,7,8
	Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan waktu</li> <li>• Kelengkapan Topik Praktikum</li> <li>• Kelengkapan data</li> <li>• Kelengkapan pembahasan/jawaban pert.</li> <li>• Kelengkapan lampiran</li> </ul>	Laporan Praktikum (bukti fisik)	9,10,11,12,13
	Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan data, analisis, kesimpulan</li> <li>• Hasil Penilai</li> </ul>	Pemeriksa Laporan (Bukti fisik daftar nilai)	14,15,16

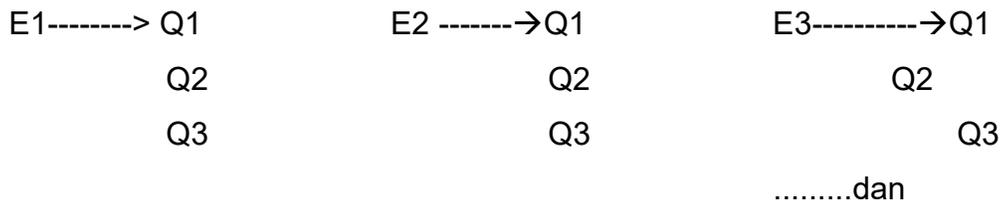
#### C. Instrumen dan Sampel

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah :

1. Angket diberikan kepada mahasiswa, instruktur, yang diberikan pada awal kegiatan, pelaksanaan, dan setelah selesai praktikum.
2. Wawancara merupakan tidak lanjut dari data yang didapat dari angket terhadap mahasiswa dan instruktur.

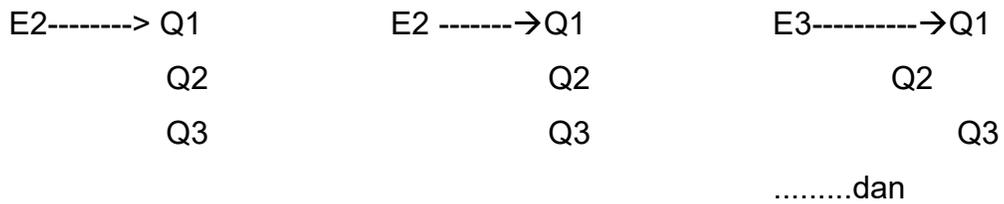
Secara diagram kegiatan wawancara dilakukan sebagai berikut :

**Variabel Persiapan**



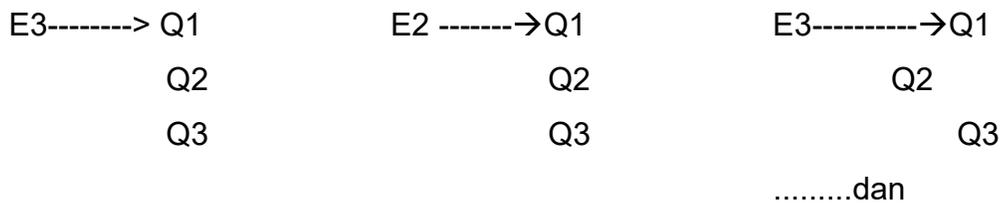
seterusnya

**Variabel Pelaksanaan**



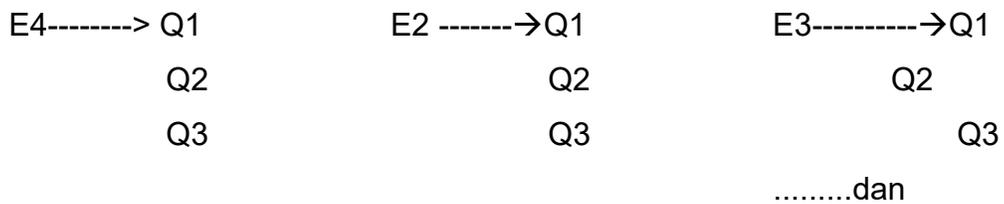
seterusnya

**Variabel Poduk/Hasil**



seterusnya

**Variabel Penilaian**



seterusnya

Keterangan:

E = event (kejadian/peristiwa)

Q= question ( pertanyaan)

“Event” dan “question” dibangun dengan mencoba mengangkat kepedulian mahasiswa/instruktur dalam mengingat kembali peristiwa/pengalaman mahasiswa /instruktur saat mereka berada pada situasi tersebut dalam variabel.

Sampel adalah seluruh mahasiswa jurusan Pendidikan MIPA-UT yang mengikuti praktikum Biologi, Kimia, Fisika dan telah registrasi pada 2010.1, serta seluruh instruktur praktikum di 7 lokasi.

#### **D. Tempat penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di UPBJJ-UT Bandung. Pada 7 lokasi praktikum ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan; peneliti memahami kondisi lingkungan, lebih mudah dalam menggali informasi yang terkait dengan permasalahan dalam mencapai tujuan penelitian. Ketujuh lokasi penelitian itu sesuai dengan tempat mahasiswa melaksanakan praktikum yakni , SMKN (Kimia) 13 Bandung, LEC Cicalengka Bandung, SMA N 7 Cirebon, SMAN 2 Ciamis, SMAN 1 Karawang, dan SMA PGRI 1 Subang

#### **E. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah jumlah keseluruhan yang merupakan sasaran atau yang menjadi perhatian dari penelitian berkenaan dengan masalah yang ingin diamati, digali, dipelajari untuk dijadikan bahan analisis dalam mencari dan menemukan jawaban dari masalah penelitian. Sugiyono (2007: 117) mengemukakan “populasi adalah sejumlah keseluruhan obyek (satuan-satuan)/individu-individu) yang karakteristiknya hendak diduga”.Populasi

dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Pendidikan MIPA yang mengambil mata kuliah praktikum pada UT-UPBJJ Bandung yang melaksanakan kegiatan praktikum sebanyak 55 orang.

## **2. Sampel**

Sampel merupakan perwakilan yang dapat memberikan informasi yang akurat tentang populasi. Oleh karena itu dalam pengambilan sampel haruslah cermat agar karakteristik yang dimiliki mempunyai kesamaan dengan populasi, sehingga pada saat melakukan penelitian pada sampel sama halnya dengan melakukan penelitian pada populasi. Menurut Sugiyono (2007: 118) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Melihat karakteristik dari populasi yang diteliti berdasarkan jumlah hanya 55 orang maka seluruh populasi dijadikan sampel.

Sejalan dengan besarnya populasi penelitian yakni 55 orang, dipilih sampel seluruhnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2006: 145) yang menyatakan bahwa jika populasi kurang dari 100 orang, maka seluruh sampel digunakan. Dengan demikian, jumlah sampel penelitian ini adalah sebanyak seluruh 55 orang yang mengambil mata kuliah praktikum IPA, Biologi 1, Biologi 2, Kimia 2, Fisika 1, dan Fisika 2

## **F. Definisi Operasional Variabel**

1. Persiapan. Kegiatan yang dilakukan mahasiswa dalam menghadapi kegiatan praktikum. Variabel persiapan meliputi hal yang berkaitan dengan registrasi mata kuliah, bimbingan akademik, /orientasi, menyiapkan bahan pendukung praktikum, menetapkan lokasi, instruktur, dan biaya.
2. Pelaksanaan praktikum meliputi sarana dan prasarana praktikum, instruktur praktikum , perilaku mahasiswa dinilai dengan lembar penilaian proses praktikum oleh instruktur.
3. Produk praktikum merupakan laporan hasil praktikum di lokasi praktikum, meliputi ketepatan waktu, kelengkapan topik praktikum,

kelengkapan data , kelengkapan pembahasan, dan kelengkapan lampiran.

4. Penilaian dari instruktur dalam kegiatan praktikum di lokasi praktikum dan penilaian yang dilakukan oleh pemeriksa 1 dan 2 dari laporan praktikum .

### **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Angket, teknik ini digunakan untuk mengukur perilaku mahasiswa dan instruktur dalam melaksanakan kegiatan praktikum.
- b. Wawancara, teknik ini digunakan untuk menjaring data tentang respons mahasiswa tentang pelaksanaan kegiatan praktikum sebagai data sekunder penelitian.
- c. Mengakaji nilai proses dan hasil laporan praktikum yang dinilai oleh instruktur saat mahasiswa melaksanakan praktikum dilaboratorium.

### **H. Teknik Analisis Data**

Data hasil penelitian yang diperoleh akan diolah dan dianalisis melalui dua kegiatan utama. Kegiatan pertama adalah kegiatan pengkodean dengan menggunakan code-sheet. Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan perilaku yang ditampilkan subjek penelitian. Dalam kegiatan pengolahan data ini digunakan teknik statistik deskriptif.

Kegiatan kedua adalah kegiatan analisis yang bertujuan untuk membuktikan hipotesis penelitian. Sejalan dengan metode penelitian yang dipilih teknik analisis data yang akan digunakan adalah teknik uji tatistic deskriptif. Langkah-langkah analisis data tersebut meliputi hal berikut:

1. Analisis pertama dan paling utama adalah mengetahui perilaku awal mahasiswa. Kuesioner disebar setelah mereka menerima pembekalan.

Jawaban peserta praktikum saat pembekalan yang selanjutnya disebut sebagai orientasi kegiatan praktikum. Kegiatan ini dilakukan pada awal setelah di tutup masa registrasi 2010.1. Analisis ini disebut sebagai analisis perilaku awal mahasiswa melaksanakan kegiatan praktikum. Data yang didapat dari kegiatan awal ini diolah dengan menggunakan analisis deskriptif.

2. Analisis ke dua adalah analisis perilaku mahasiswa saat melaksanakan praktikum. Data didapat dari perilaku mahasiswa dalam praktikum di laboratorium. Nilai didapat dari hasil penilaian instruktur praktikum terhadap mahasiswa . Selanjutnya data ini dianalisis secara deskriptif dari tujuh variabel yang dinilai instruktur. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran perilaku mahasiswa pada saat melaksanakan praktikum.
3. Analisis ke tiga adalah menggali pendapat secara utuh tentang perilaku mahasiswa yang melaksanakan praktikum secara utuh sesuai dengan kisi-kisi instrumen. Data perilaku mahasiswa saat melaksanakan praktikum dianalisis untuk mendapatkan gambaran perilaku mahasiswa saat melakukan praktikum secara deskriptif.
4. Analisis ke empat dilakukan terhadap data yang didapat dari perilaku mahasiswa saat mereka telah menyelesaikan tugas dan mendapatkan nilai praktikum pada DNU (Daftar Nilai Ujian). Dengan menggunakan teknik refleksi diri. Teknik ini mengungkapkan perilaku mahasiswa menilai diri dengan perilaku dan kinerja dia dengan hasil yang didapat.
5. Analisis kelima adalah mencoba mengangkat perilaku mahasiswa dari hasil wawancara terhadap seluruh variabel dan subvariabel yang terdapat dalam seluruh instrumen untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang perilaku mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil Penelitian**

Pertama dan paling utama adalah mengetahui perilaku awal mahasiswa. Perilaku awal mahasiswa peserta praktikum dapat diketahui ketika awal mereka masuk dalam kegiatan orientasi. Kegiatan diawali dengan pertemuan para instruktur dan kepala institusi yang dipilih sebagai tempat melaksanakan kegiatan praktikum. Kegiatan awal bagi mahasiswa adalah kegiatan orientasi bagi mahasiswa yang telah meregistrasi mata kuliah praktikum tiga hari setelah orientasi studi mahasiswa baru masa registrasi 2010.1

Daftar lokasi tempat pelaksanaan praktikum berdasarkan perjanjian kerja sama yang telah ditanda tangani kepala UPBJJ-UT Bandung dan pejabat yang

berwenang pada institusi yang bersangkutan menjadi landasan hukum adanya Program Kerja Sama dalam pelaksanaan praktikum.

Adapun lokasi praktikum yang telah ditanda tangani kerja samanya oleh kedua pihak yakni Kepala UPBJJ-UT Bandung dan kepala institusi yang bersangkutan. Penetapan lokasi praktikum didahului oleh uji kelayakan sesuai dengan format seleksi lokasi praktikum dengan kode PPO2-RK 03. Item seleksi meliputi; adanya angkutan umum, jarak akses mahasiswa, ukuran meja dan kursi, toilet, penerangan, ventilasi, kebisingan, jumlah ruang, biaya sewa, dan penginapan. Penilai adalah petugas yang berasal dari UPBJJ-UT Bandung yang bertanggung jawab dalam kegiatan praktikum mahasiswa. Hasil penilaian disetujui oleh Koordinator Bantuan belajar dan Layanan Bahan Ajar yang kemudian dilaporkan kepada Kepala UPBJJ-UT Bandung untuk dibuatkan Program Kerja Sama dan ditandatangani ditas materai oleh kedua belah pihak.

**DATAR LOKASI PRAKTIKUM MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN MIPA  
PADA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UPBJJ-UT  
BANDUNG MASA REGISTRASI 2010.1**

Nomor	Nama Instutusi	Ruang Lingkup Kota /Kabupaten
1.	Local Education Center Ccalengka	Kabupaten bandung Kabupaten Sumedang, Kabupaten Garut, Kabupaten Bandung Barat
2.	SMKN 13 Kota Bandung	Kota Bandung dan Kota Cimahi
3.	SMA Negeri 7 Cirebon	Kota Cirebon, Kabupaten Crebon, Kabupaten Kuningan, Kabupaten Majalengka dan Kabupaten Indramayu
4.	SMA Negeri 1 Karawang	Kabupaten Karawang , Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Subang, Kabupaten Bekasi, dan Kota Bekasi
5.	SMA Negeri 2 Ciamis	Kota Ciamis Kota Tasikmalaya, Kabupaten Tasikmalaya, dan Kota banjar.

Analisis pertama adalah perilkau awal mahasiswa. Mahasiswa diberi kuesioner pada saat akhir kegiatan pembekalan praktikum. Jawaban peserta praktikum selanjutnya digunakan sebagai data perilaku awal mahasiswa dalam kegiatan praktikum

Analisis ke dua adalah analisis perilaku mahasiswa saat melaksanakan praktikum. Data didapat dari perilaku mahasiswa dalam praktikum di laboratorium. Nilai didapat dari hasil penilaian instruktur praktikum. Selanjutnya data ini dianalisis secara deskriptif. Ketujuh variabel yang dinilai instruktur diolah untuk mendapatkan gambaran perilaku mahasiswa saat melaksanakan praktikum.

Analisis ke tiga adalah menggali pendapat mahasiswa secara utuh tentang perilakunya. Data dikumpulkan saat mahasiswa melaksanakan praktikum. Data dianalisis secara deskriptif. untuk mendapatkan gambaran perilaku mahasiswa saat melaksanakan praktikum.

Analisis ke empat dilakukan terhadap data yang didapat dari perilaku mahasiswa saat mereka telah menyelesaikan tugas dan mendapatkan nilai praktikum pada DNU (Daftar Nilai Ujian). Dengan menggunakan teknik refleksi diri, mahasiswa menilai dirinya. Refleksi perilaku dan kinerja mahasiswa hubungannya dengan hasil yang didapat. Teknik ini mengungkapkan perilaku secara utuh tentang apa-apa yang telah mahasiswa lakukan pada masa lampau.

Analisis kelima adalah mencoba mengangkat perilaku mahasiswa dari hasil wawancara terhadap seluruh variabel dan subvariabel yang terdapat dalam seluruh instrument untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap tentang perilaku mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum.

## **1. Perilaku Awal Mahasiswa Dalam Praktikum**

### **1.1 Hasil penelitian**

Pada saat “pembekalan” praktikum dilaksanakan hadir 47 mahasiswa dari 55 mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah praktikum. Pada akhir kegiatan mahasiswa diberi kuesioner “Mahasiswa Mengambil Mata Kuliah Praktikum”. disebar setelah mereka menerima pembekalan. Jawaban peserta praktikum terhadap pelaksanaan orientasi atau pembekalan ini, digunakan sebagai

“perilaku awal” mahasiswa dalam kegiatan praktikum. Variabel yang ditanyakan dalam kuesioner meliputi :

- a. Mendapat kesulitan dalam membaca katalog
- b. Mendapat kesulitan dalam mendaftarkan mata kuliah praktikum
- c. Mempunyai modul atau BMP Praktikum
- d. Menetapkan tujuan dalam mata kuliah praktikum
- e. Menghasilkan karya/produk memuaskan
- f. Perilaku yang mendukung terhadap hasil memuaskan
- g. Harapan kelengkapan alat/bahan praktikum
- h. Mengenal keterampilan proses
- i. Pengetahuan keterampilan proses
- j. Keterampilan dan perilaku yang dinilai dalam keterampilan proses
- k. Bekerja sungguh-sungguh dalam menyelesaikan praktikum
- l. Mendapat kesulitan dalam menyelesaikan praktikum
- m. Mencari jalan keluar dari kesulitan
- n. Nilai minimal dari praktikum
- o. Mendapat kesuksesan dalam melaksanakan kegiatan praktikum
- p. Berjanji untuk berusaha sukses dalam penyelesaian praktikum

Guna memudahkan dalam pengolahan data maka ditetapkan “code sheets” untuk variabel di atas dan menolong memudahkan dalam pembahasan hasil penelitian ditetapkan hal-hal sebagai berikut :

- a. Ya=1, tidak=0
- b. Ya=1, tidak=0
- c. Ya=1, tidak=0
- d. Ya=1, tidak=0
- e. Ya=1, tidak=0
- f. Tidak ada jawaban = 0, jika 1 jawaban = 1, jika dua jawaban=2, jika 3 jawaban=3
- g. Ya=1, tidak=0
- h. . Ya=1 tidak=0
- i. Jika tidak tepat =0, jika ada kata proses =1, jika jawaban lengkap = 2
- j. Jika jawaban benar dan ada maka 1=1, 2=2, 3=3, 4=4, 4=4, 5=5, 6=6, 7=7.

- k. Ya=1, tidak=0
- l. Ya=1, tidak=0
- m. Jika jawaban benar teman =1 , teman dan instruktur 2
- n. Ya=1, tidak+0
- o. Ya=1, tidak=0
- p. Jika jawaban diri sendiri= 1, diri dan instruktur =0

Hasil pengolahan dengan menggunakan teknik analisis deskripsi , dari seluruh variable yang diajukan dalam kuesioner pada saat mahasiswa masuk untuk mendapatkan pembekalan adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.**

**Perilaku Awal Mahasiswa dalam Kegiatan Praktikum**

No	Perilaku/Kegiatan	Jmlh.jawaban ya	Jml.Jawaban tidak	Keterangan
1	Kesulitan dalam membaca katalog	1	44	
2	Kesulitan registrasi mata kuliah praktikum	5	40	
3	Mempunyai modul praktikum	40	5	
4	Tujuan mengambil mata kuliah praktikum	44	1	
5	Menghasilkan karya yang memuaskan	45	0	
6	Usaha untuk menghasilkan karya memuaskan	45	0	
7	Sarana dan prasarana praktikum memadai	41	4	
8	Mengenal keterampilan proses dalam praktikum	44	1	
9	Pengetahuan keterampilan proses	44	1	
10	Keterampilan yang akan dinilai dalam praktikum	45	0	
11	Bekerja sungguh sungguh untuk menyelesaikan laporan praktikum	45	0	
12	Kesulitan dalam menyelesaikan laporan praktikum	29	16	
13	Solusi untuk keluar dari kesulitan	43	2	

14	Mengetahui nilai minimal praktikum	45	0	
15	Merasa akan sukses dalam mata kuliah praktikum	45	0	
16	Berjanji untuk sukses	42	3	

Jika menyimak dengan seksama tabel perilaku awal mahasiswa yang dinilai sudah menunjukan hal yang baik sekali adalah pada perilaku ; Variabel kesulitan dalam membaca katalog, hanya seorang menyatakan tak ada jawaban pada umumnya menyatakan *tidak ada kesulitan*. Sedangkan untuk variabel kesulitan mendaftari mata kuliah praktikum ada 5 orang menyatakan sulit dan jika dinilai dengan *presentase sebanyak 11%*. Hal yang sama terjadi pula pada variabel mempunyai modul praktikum 5 orang menyatakan tidak mempunyai modul dan jika dinilai dengan *presentase sebanyak 11%* .

Hal yang berkaitan dengan kelengkapan sarana prasarana sebanyak 4 orang mahasiswa menyatakan tidak lengkap dan jika dinilai dengan presentase sebanyak 8.88%. Namun kebanyakan menyatakan lengkap sarana dan prasarana sebanyak 81,22 %.

Hal yang paling menonjol dalam perilaku awal mahasiswa dalam kegiatan praktikum adalah kesulitan dalam menyelesaikan laporan praktikum sebanyak 29 orang menyatakan bahwa menyelesaikan laporan praktikum itu sulit atau sebanyak 66.88% dari mahasiswa dalam perilaku awal telah berpendapat mendapat kesulitan.

Lain halnya dengan ketetapan hati dengan berjanji dalam diri untuk mendapatkan sukses hanya sebanyak 3 orang menyatakan tidak. Bila dihitung dengan presentase *sebanyak 6,88%* dari peserta praktikum pada perilaku awal masuk dalam kegiatan menyatakan mendapat kesulitan.

Dari tabel tersebut menggambarkan bahwa perilaku mahasiswa ingin menampilkan karya dan laporan praktikum yang memuaskan. Dua

variabel ini menghasilkan jawaban 45 menjawab ya dan tidak ada yang menjawab tidak.

Mahasiswa menyatakan “ya” sebanyak 29 orang. Mahasiswa mendapat kesulitan dalam menyelesaikan laporan praktikum. Hanya 16 orang dari 45 mahasiswa yang menyatakan tidak.

## **1.2 Pembahasan**

Menurut teori behavioristik (Slavin, 2000:143). Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Menurut teori ini dalam belajar yang penting adalah input yang berupa stimulus dan output yang berupa respon. Respon mahasiswa pada awal pelaksanaan praktikum yakni saat mahasiswa mengikuti pembekalan/orientasi umumnya sudah baik.

Hasil pengolahan menunjukkan kegiatan registrasi mata kuliah praktikum dan memunyai modul sebagai sumber belajar bagi sebagian (11%) menyatakan sulit. Hal ini akan berpengaruh terhadap hasil dalam proses kegiatan praktikum dan penulisan laporan praktikum. Kesulitan bagi sebagian kecil mahasiswa yang mendaftarkan mata kuliah praktikum dan mendapatkan modul praktikum sebagai bahan ajar utama bagi mahasiswa UT di UPBJJ-UT Badung dapat mengganggu system.

Respon mahasiswa pada saat kegiatan pembekalan/orientasi praktikum yakni kesulitan dalam menyelesaikan laporan praktikum. Dari table tersebut dapat diketahui bahwa lebih dari setengahnya yakni sebanyak 66.88% menyatakan ada kesulitan dalam menyelesaikan praktikum. Hasil wawancara menyatakan ada kesulitan dalam menulis laporan praktikum disebabkan oleh waktu, tenaga dan kesempatan untuk menulis laporan dengan tulisan tangan. Mahasiswa berpendapat hal ini memerlukan pengorbanan cukup besar. Ketentuan yang berlaku dalam pedoman praktikum data, matriks/table, grafik,gambar, jawaban pertanyaan, pembahasan dan kesimpulan harus ditulis tangan.

Dari tabel tersebut diatas ada tiga variabel yang mesti mendapat perhatian besar untuk mendapatkan jalan keluar dari kesulitan. Pertama

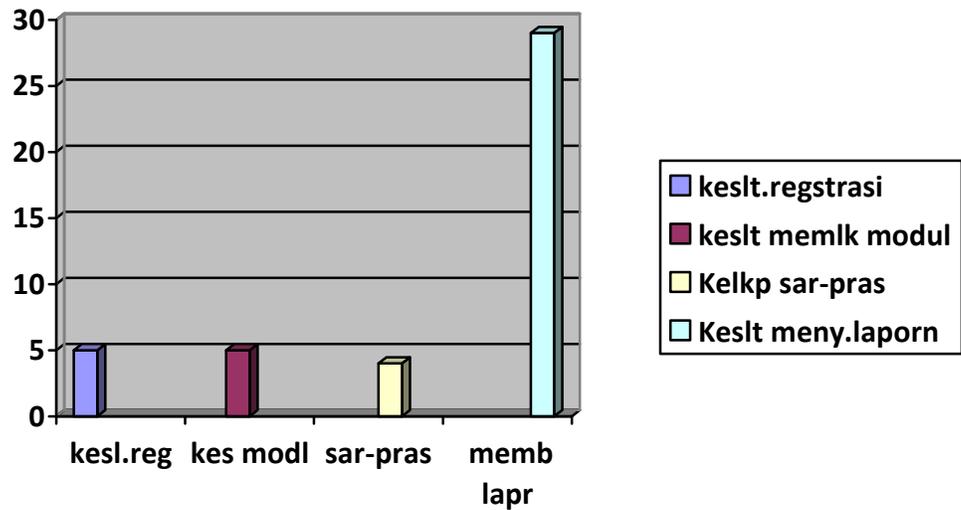
yakni kesulitan dalam menyelesaikan laporan praktikum, kedua kesulitan dalam mendaftarkan mata kuliah praktikum, dan yang ketiga kesulitan dalam mendapatkan modul praktikum.

Hasil wawancara dan keterangan jawaban yang diberikan dari mahasiswa pada kegiatan menyelesaikan laporan praktikum adalah ketidakpercayaan diri untuk dapat menulis secara berkelanjutan dengan tulisan tangan. Perasaan berat menghadapi praktikum terletak pada beratnya menulis laporan praktikum. Teori “pessimistic induction” dikemukakan oleh Larry Laudan (1981). Dia berpendapat bahwa dengan menggunakan meta-induction permasalahan dapat dirunut. Laudan berpendapat bahwa akhirnya teori sains bisa gugur. Dia tidak yakin teori sains dapat berjalan secara benar pada setiap kasus.

Ada perbedaan pandangan antara tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa dalam kegiatan praktikum dengan kemampuan, daya, waktu, dan kegiatan nyata dalam kehidupan mahasiswa sebagai guru/pegawai. Pihak Universitas Terbuka dengan Katalog UT 2010 dan pedoman praktikum sebagai sumber belajar mandiri meyakini bahwa mahasiswa dapat menyelesaikan tugas. Laudan berpendapat bahwa kebenaran dan kenyataan semestinya menjadi dasar dari hakikat dan proses yang sebenarnya harus dipercaya.

#### **Grafik 1.**

### **PERILAKU AWAL MAHASISWA DALAM KEGIATAN PRAKTIKUM**



Grafik tersebut menunjukkan empat hal yang perlu diperhatikan. Kesulitan mendaftarkan mata kuliah praktikum dan kesulitan memiliki modul mendapat bobot yang sama yakni lima orang dari empat puluh lima orang mahasiswa yang mengikuti orientasi. Sedangkan yang menilai sarana dan prasarana belum memenuhi syarat sebanyak 4 orang mahasiswa. Mahasiswa kesulitan dalam menyelesaikan praktikum sebanyak 29 orang dari jumlah mahasiswa 45 orang. Kesulitan mahasiswa menyelesaikan laporan merupakan masalah besar yang kaitannya dengan produk akhir yang sangat menentukan. Mahasiswa akan banyak mendapat masalah bila mendapat kesulitan dalam menyelesaikan laporan praktikum..

## 2. Perilaku Mahasiswa Dalam Kegiatan Di Laboratorium Berdasar Penilaian Instruktur Praktikum

### 2.1 Hasil Penelitian

Perilaku mahasiswa saat melaksanakan praktikum, dinilai oleh instruktur di laboratorium dengan berpedoman pada penilaian proses. Variabel yang ditetapkan dalam pedoman kegiatan praktikum untuk semua program studi sama.

Aspek yang dinilai instruktur dalam kegiatan praktikum mahasiswa yang sedang melaksanakan praktikum meliputi :

- a. Kesiapan mahasiswa untuk menyiapkan praktikum
- b. Keterampilan dan ketelitian mahasiswa dalam merakit dan menggunakan alat/bahan praktikum
- c. Kemampuan dalam improvisasi percobaan
- d. Sistematika dan keterampilan mahasiswa dalam melakukan percobaan
- e. Keterampilan mahasiswa dalam melakukan pengamatan
- f. Ketepatan data hasil pengamatan
- g. Kebersihan, kesiapan dan keamanan kerja

Ketujuh variabel yang dinilai instruktur ketika mahasiswa melakukan praktikum dinyatakan dengan skala penilaian dari 1 sampai dengan 5. Arti skala penilaian proses praktikum tersebut adalah :

Nilai 1 artinya sangat buruk. Nilai 2 artinya buruk, Nilai 3 artinya sedang. Nilai 4 artinya baik. Sedangkan nilai 5 mempunyai arti sangat baik.

Data yang didapat dari perilaku mahasiswa dalam kegiatan praktikum di laboratorium setelah dilakukan analisis deskriptif terhadap tujuh variabel yang dinilai instruktur dapat dilihat pada table 3 berikut

**Tabel 3**

**NILAI RATA-RATA PELAKSANAAN PRAKTIKUM MAHASISWA JURUSAN  
PENDIDIKAN MIPA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN DI  
UPBJJ-UT BANDUNG MASA REGISTRASI 2010.1**

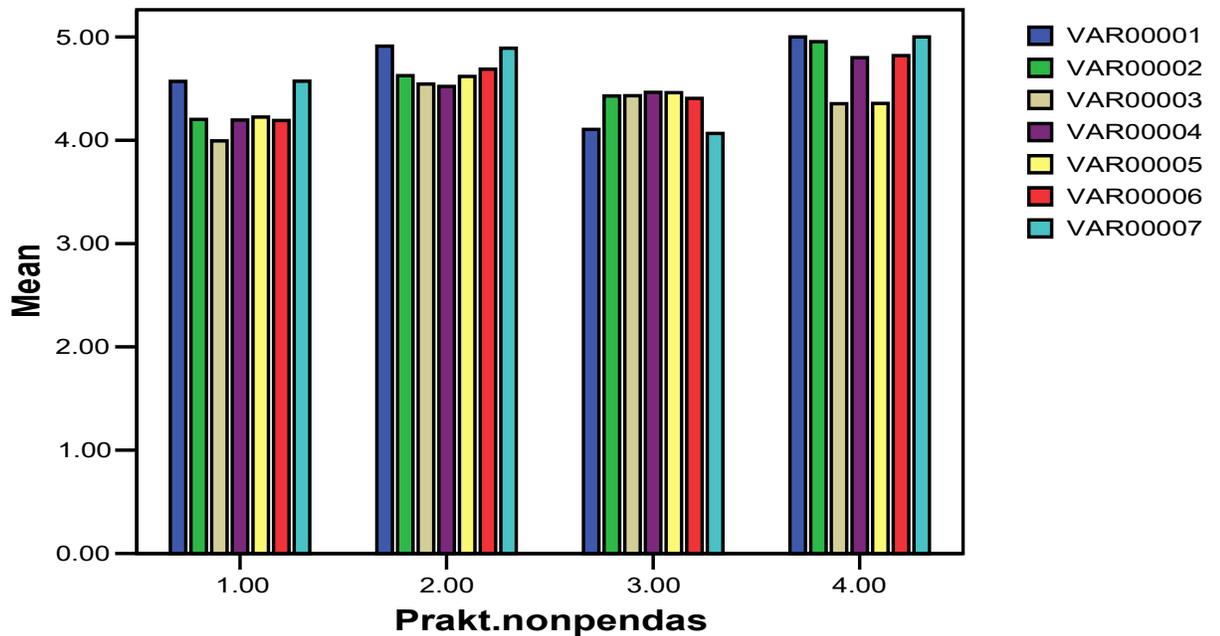
<b>No</b>	<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>Nilai rata-rata</b>	<b>Keterangan</b>
1	Kesiapan mahasiswa untuk prakt.	<b>4.5396</b>	
2	Keterampilan dan ketelitian mahasiswa	<b>4.5567</b>	<b>tertinggi</b>
3	Kemampuan dalam improvisasi perc.	<b>4.3644</b>	<b>terendah</b>
4	Sistematika dan keterampilan mahasiswa	<b>4.5141</b>	
5	Keterampilan mahasiswa dalam pengamatan	<b>4.4262</b>	
6	Ketepatan data hasil pengamatan	<b>4.5238</b>	
7	Kebersihan , kesiapan dan keaman kerja	<b>4.5196</b>	

**2.2 Pembahasan Penilaian Proses Praktikum oleh instruktur.**

Di bawah ini diperlihatkan grafik nilai mean berdasarkan hasil penilaian instruktur dalam proses mahasiswa melaksanakan praktikum di laboratorium.

**Grafik 2**

**PERILAKU MAHASISWA DALAM PROSES PRAKTIKUM MUNURUT PENILAIAN INSTRUKTUR**



1 = Mata kuliah Praktikum Biologi 1 .

2 =Mata kuliah praktikum

Biologi 2.

3 =Matakuliah Praktikum kimia 2.

4 = matakuliah praktikum fisika 2.

Variabel 001 adalah kesiapan mahasiswa untuk melakukan praktikum

Variabel 002 adalah keterampilan dan ketelitian mahasiswa dalam merakit dan menggunakan alat/bahan praktikum

Variabel 003 adalah kemampuan dalam improvisasi percobaan

Variabel 004 adalah Sistematika dan keterampilan mahasiswa dalam melakukan percobaan

Variabel 005 adalah Keterampilan mahasiswa dalam melakukan pengamatan

Variabel 006 adalah Ketepatan data hasil pengamatan

Variabel 007 kebersihan, kerapian dan keamanan kerja

Secara umum grafik tersebut di atas menggambarkan pada mata kuliah Praktikum Biologi 1 ( nomor 1.00) mahasiswa menunjukkan perilaku paling rendah dalam proses praktikum. Hasil penilaian instruktur menunjukkan nilai terendah berada pada variabel 3 yakni kemampuan mahasiswa dalam ***Kemampuan dalam improvisasi percobaan***. Sedangkan yang dinilai tertinggi berada pada kelompok mahasiswa yang melakukan praktikum pada mata kuliah Praktikum Fisika 2 ( nomor 4.00) dalam aspek var 0001 dalam hal *Kesiapan mahasiswa untuk melaksanakan praktikum* dan var 0007 yakni *Kebersihan, kerapian dan keamanan kerja*.

Rara-rata tertinggi perilaku mahasiswa dalam proses praktikum Biologi 2 ada pada variabel 1 dan 7 yakni *kesiapan mahasiswa untuk melaksanakan praktikum dan kebersihan, kerapian dan keamanan kerja*, sedang yang nilai rendah pada variabel 4 yakni *sistematika dan keterampilan mahasiswa dalam melakukan percobaan*.

Mata kuliah Praktikum Kimia 2 pada variabel 0001 yakni *kesiapan mahasiswa untuk melaksanakan praktikum*, dan variabel 0007 yakni *kebersihan, kerapian dan keamanan kerja*. Instruktur menilai dengan nilai paling rendah dibandingkan dengan variabel lainnya. Variabel lainnya yakni Variabel 002 adalah keterampilan dan ketelitian

mahasiswa dalam merakit dan menggunakan alat/bahan praktikum, Variabel 003 adalah kemampuan dalam improvisasi percobaan. Variabel 004 adalah Sistematis dan keterampilan mahasiswa dalam melakukan percobaan, Variabel 005 adalah Keterampilan mahasiswa dalam melakukan pengamatan, Variabel 006 adalah Ketepatan data hasil pengamatan. Kelima variabel tersebut menunjukkan nilai yang hampir sama dan cukup tinggi yakni 4,3644 sampai dengan 4,5567.

Mata kuliah Praktikum Fisika 2 dengan kode pada tabel (4.00) menggambarkan perilaku mahasiswa pada variabel 1 dan 7, dinilai paling tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa siap untuk melaksanakan praktikum dan menunjukkan sikap menjaga kerapian, kebersihan dan keamanan dalam bekerja di laboratorium. Hal yang dinilai rendah dalam perilaku mahasiswa yang dinilai instruktur pada matakuliah ini adalah variabel 3 dan 5 yakni pada kemampuan dalam improvisasi percobaan dan keterampilan mahasiswa dalam pengamatan.

## **2.2 Pembahasan**

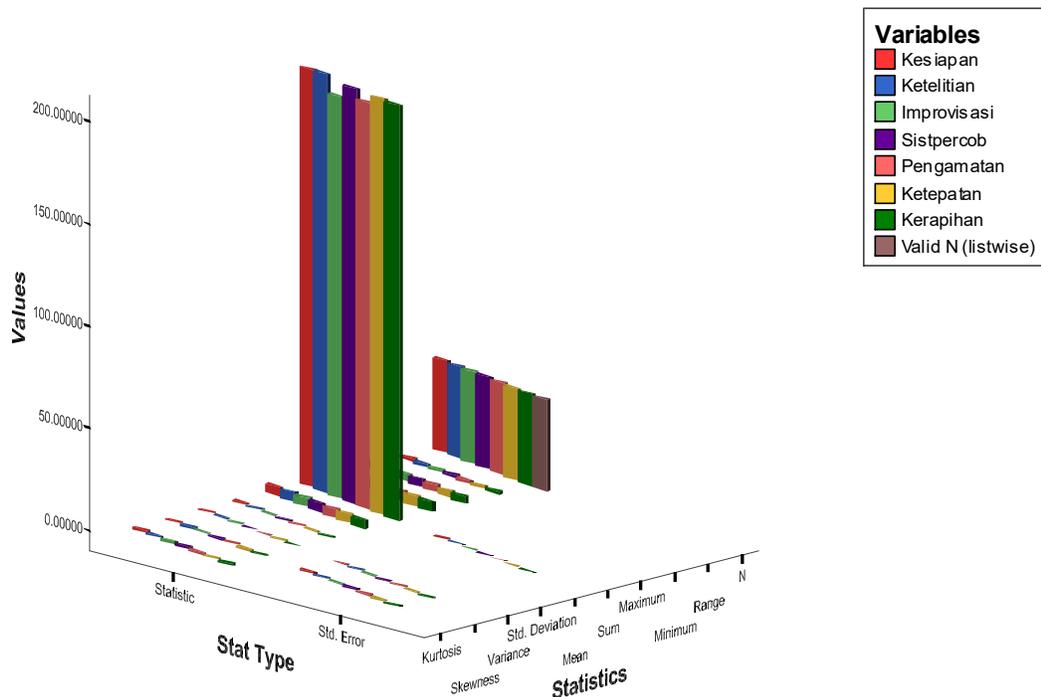
Secara keseluruhan hasil penilaian instruktur terhadap perilaku mahasiswa dalam pelaksanaan kegiatan praktikum terendah berada pada mata kuliah Praktikum Kimia 2 dan yang tertinggi pada mata kuliah Praktikum Biologi 2. Pada mata kuliah Praktikum Fisika 2 nilai variabel tertinggi ada pada 1,2,4,6, dan 7 yakni kesiapan mahasiswa, keterampilan dan ketelitian, sistematis dan keterampilan, ketepatan data hasil pengamatan, dan kerapian kebersihan dan keamanan kerja. Hal tersebut sangat tinggi dibanding dengan dua variabel yang rendah yakni tiga dan lima.

Di bawah ini ditampilkan grafik deskriptif tentang “hasil penilaian proses mahasiswa dalam praktikum” yang telah dinilai oleh instruktur dari 7 aspek keterampilan proses dalam kegiatan praktikum.

Grafik 3

## PERILAKU MAHASISWA DALAM PROSES PRAKTIKUM BEDASARKAN PENILAIAN INSTRUTUR

**Descriptive Statistics**



Grafik tersebut di atas menampilkan perilaku mahasiswa dalam proses praktikum yang dinilai instruktur. Ke tujuh aspek yang dinilai oleh instruktur terhadap mahasiswa secara keseluruhan. Aspek kesiapan mahasiswa untuk melaksanakan praktikum ditunjukkan dengan warna **merah** menghasilkan jumlah nilai 204.28. Aspek keterampilan dan ketelitian mahasiswa dalam merakit dan menggunakan alat/bahan praktikum ditunjukkan dengan warna **biru** menghasilkan jumlah nilai 205.05. Aspek kemampuan dalam improvisasi percobaan ditunjukkan dengan warna **hijau** menghasilkan jumlah nilai 196.40. Aspek sistematika dan keterampilan mahasiswa dalam melakukan percobaan menghasilkan nilai 203.14 yang ditampilkan dengan warna **biru tua**. Aspek Keterampilan mahasiswa dalam melakukan pengamatan yang

direpresentasikan dengan warna merah muda dengan jumlah nilai 199.18. Selanjutnya aspek Ketepatan data hasil pengamatan yang ditampilkan dengan warna **kuning** menghasilkan jumlah nilai keseluruhan sebesar 203.57. Terakhir adalah aspek kebersihan, kerapian dan keamanan kerja yang ditampilkan pada grafik dengan warna **hijau tua** menghasilkan jumlah nilai dari seluruh mahasiswa sebesar 203.36.

Dari jumlah nilai yang dihasilkan berdasarkan penilaian instruktur terhadap mahasiswa saat proses pelaksanaan praktikum menunjukkan nilai terendah berada pada "*Aspek Keterampilan mahasiswa dalam melakukan pengamatan yang direpresentasikan dengan warna merah muda dengan jumlah nilai 199.18.*" Aspek tersebut jika dilihat dari rata-rata penilaian instruktur menunjukkan nilai 4.4262, jika hal ini dikonversikan pada nilai kali 100 menghasilkan nilai 88.324.

Jumlah nilai tertinggi dari ketujuh aspek tersebut di atas yang dinilai instruktur berdasarkan jumlahnya berada pada *keterampilan dan ketelitian mahasiswa dalam merakit dan menggunakan alat/bahan praktikum ditunjukkan dengan warna biru* menghasilkan jumlah nilai 205.05. Aspek tersebut jika dilihat dari rata-rata penilaian instruktur menunjukkan nilai 4.5567 jika hal ini dikonversikan pada nilai kali 100 menghasilkan nilai 91.134.

Jika dilihat dari rentang nilai yang diberikan instruktur terhadap mahasiswa yang melaksanakan praktikum di lima lokasi praktikum di UPBJJ-UT Bandung masa registrasi 2010.1 bergerak dari nilai terendah, menuju nilai tertinggi dengan nilai maksimal 100 berada pada kisaran nilai 88.324 sampai dengan nilai 91.134.

Dari dua grafik tersebut terungkap bahwa nilai terendah berdasarkan hasil penilai instruktur praktikum dilihat dari mata kuliah “praktikum biologi 1 “ dan “praktikum kimia 2” sedangkan dua matakuliah lainnya yang dinilai tinggi adalah praktikum mata kuliah “ Biologi 2” dan “ Fisika 2”. Dari jumlah nilai yang diberikan instruktur terhadap aspek yang dinilai dalam kegiatan proses praktikum di laboratorium adalah terendah dengan jumlah nilai **199.18** yakni aspek “*Keterampilan mahasiswa dalam melakukan pengamatan*” dan yang tertinggi yakni “*keterampilan dan ketelitian mahasiswa dalam merakit dan menggunakan alat/bahan praktikum*” dengan jumlah nilai **205.05**.

### **3. Perilaku Mahasiswa Saat Melaksanakan Praktikum ( Pendapat Mahasiswa )**

#### **3.1 Hasil Penelitian**

Perilaku mahasiswa dalam melaksanakan praktikum digali melalui kuesioner dan wawancara. Variabel yang ditanyakan meliputi persiapan dan pelaksanaan mahasiswa dalam praktikum di laboratorium. Tiga puluh dua pertanyaan diajukan dan diminta penjelasannya terhadap jawaban yang telah dituliskan berdasarkan pengalaman mahasiswa. Pilihan jawaban adalah Ya dan tidak.

Dalam pengolahan data ditetapkan pengkodeannya sebagai berikut:

- a. Jawaban Ya diberikan nilai 1.
- b. Jawaban tidak diberikan nilai 0.

Ke tiga puluh dua pertanyaan yang diajukan saat mahasiswa melakukan praktikum sebagai berikut:

- 1). Meregistrasi mata kuliah
- 2). Meregistrasi mata kuliah pertama kali
- 3). Kesulitan dalam meregistrasi mata kuliah praktikum
- 4). Mendapat bimbingan akademik/orientasi/pembekalan praktikum

- 5). Kecukupan informasi dalam pembekalan/orientasi/bimbingan praktikum
- 6). Mendapat perlakuan kurang menyenangkan
- 7). Menyiapkan modul/BMP praktikum
- 8). Kesulitan dalam mendapatkan modul praktikum
- 9). Membaca dan memahami modul praktikum
- 10). Mendapat kesulitan dalam membaca modul
- 11). Kesulitan dalam memilih lokasi praktikum
- 12). Kesulitan dalam menentukan instruktur/pembimbing
- 13). Keberatan dengan biaya yang dikeluarkan
- 14). Merasa kesulitan dalam melaksanakan tugas dari instruktur
- 15). Merasa berat dengan tugas yang diberikan instruktur
- 16). Sarana dan prasana praktikum memenuhi kebutuhan
- 17). Menambah sarana dan prasarana, alat dan bahan praktikum
- 18). Keberatan dalam menambah sarana prasarana, dan alat/bahan praktikum
- 19). Instruktur mendukung keterlaksanaan praktikum
- 20). Instruktur menilai proses praktikum di laboratorium
- 21). Penilaian sesuai dengan performa dalam praktikum
- 22). Instruktur meminta tambahan alat dan bahan
- 23) Bekerja saat melaksanakan praktikum sungguh-sungguh
- 24). Instruktur menegur kesalahan dalam praktikum
- 25). Kesulitan mencatat data dari hasil pengamatan
- 26). Instruktur mengoreksi data hasil pengamatan
- 27). Instruktur membubuhkan paraf/tanda tangan pada data /hasil pengamatan

- 28)). Kerjasama antara peserta praktikum
- 29). Kerjasama menguntungkan
- 30). Bantuan Instruktur dalam menyelesaikan laporan praktikum
- 31). Instruktur membantu dalam menyusun kelengkapan laporan

praktikum

- 32). Kelengkapan laporan sesuai dengan modul.

Dari ketiga puluh dua variabel yang ditanyakan pada saat mahasiswa melaksanakan praktikum menghasilkan jawaban seperti tertera di bawah ini.

**TABEL 4**  
**PERILAKU MAHASISWA SAAT KEGIATAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM PADA JURUSAN PENDIDIKAN MIPA –FKIP DI UPBJJ-UT BANDUNG MASA REGISTRASI 2010.1**

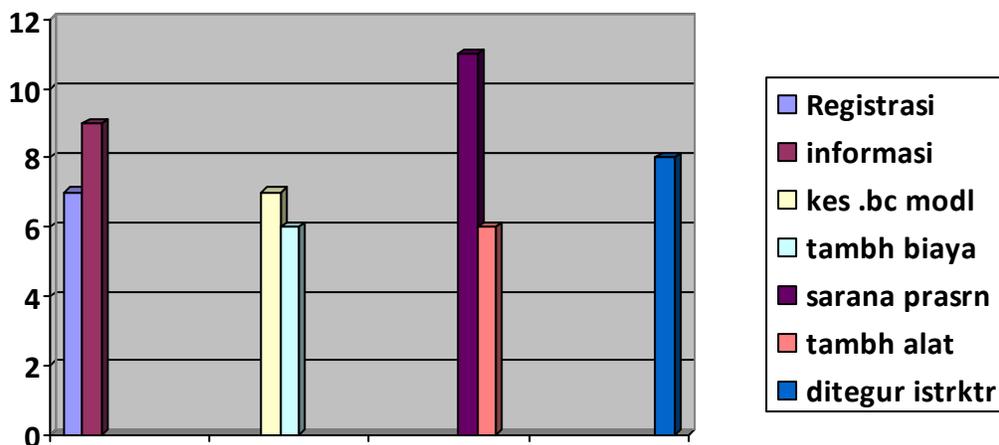
No	Aspek yang dinilai	Jumlah Jawaban Ya	Jml. Jawaban tidak
1	Meregistrasi mata kuliah	23	0
2	Meregistrasi mata kuliah prakt pertama kali	16	7
3	Kesulitan dalam meregistrasi m.k. praktikum	1	22
4	Mendapatkan bimbingan akademik/ orientasi	20	3
5	Kecukupan informasi dalam pembekalan	14	9
6	Mendapat perlakuan kurang menyenangkan	0	23
7	Menyiapkan modul/BMP praktikum	23	0
8	Kesulitan dalam mendapatkan modul prakt.	5	18
9	Membaca dan memahami modul praktikum	23	0
10	Mendapat kesulitan dalam membaca modul	7	15
11	Kesulitan dalam memilih lokasi praktikum	4	19
12	Kesulitan dalam menentukan instruktur	0	23
13	Keberatan dengan biaya yang dikeluarkan	6	17
14	Kesulitan dalam melaksanakan tugas instrktr.	2	21
15	Merasa berat dengan tugas dari instruktur	1	22
16	Saran dan prasara prakt. Memenuhi syarat	12	11
17	Menambah sarana dan prasarana alat/bahan	5	17
18	Keberatan dalam menambah alat dan bahan	4	19
19	Instruktur mendukung keterlaksanaan prakt.	23	0
20	Instruktur menilai proses praktikum	23	0
21	Penilaianinstruktur sesuai dengan ferporma	23	0
22	Instruktur meminta alat/bahan	6	17
23	Bekerja sungguh-sungguh saat praktikum	23	0
24	Instruktur menegur kesalahan dalam prakt.	8	15
25	Kesulitan mencatat data hasil pengamatan	3	20

26	Instruktur mengoreksi data hasil pengamatan	19	4
27	Instruktur membubuhkan paraf/ttd pada data	22	1
28	Melakukan kerjasama antar peserta prakt.	22	1
29	Kerjasama bersifat menguntungkan	22	1
30	Instruktur membantu penyelesaian prakt.	23	0
31	Instrk. membantu menyusun kelengkapan lap	23	0
32	Mengelengkapi laporan sesuai modul	22	1

### 3.2 Pembahasan

Dari hasil penelitian tentang perilaku mahasiswa dalam praktikum di lokasi tempat praktikum ada tujuh hal yang menjadi perhatian. Gambaran secara utuh ke tujuh variabel tersebut ditampilkan pada grafik di bawah ini.

**Grafik 4**  
**PERILAKU MAHASISWA SAAT KEGIATAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM PADA JURUSAN PENDIDIKAN MIPA –FKIP DI UPBJJ-UT BANDUNG MASA REGISTRASI 2010.1**



Grafik di atas menggambarkan kecenderungan mahasiswa menyatakan bahwa sarana dan prasarana yang berada di lokasi tempat praktikum belum memenuhi syarat. Keadaan ini muncul dari lokasi tempat praktikum tingkatannya laboratorium setara SLTA atau tempat pembinaan guru SLTA

(lihat tabel lokasi praktikum). Kurang mendapatkan informasi tentang praktikum masih menempati renking ke dua setelah sarana dan prasarana. Disusul oleh seringnya mahasiswa di tegur instruktur dalam kegiatan praktikum, karena kesulitan membaca modul. Belum memenuhinya sarana dan prasarana mahasiswa merasa keberatan dengan tambahan alat dan bahan praktikum. Hal yang cenderung menjadi keberatan mahasiswa adalah tambahan biaya di lokasi praktikum.

#### 4. Pendapat Instruktur Terhadap Prilaku Mahasiswa dalam Kegiatan Praktikum

##### 4.1 Hasil penelitian

Pada saat mahasiswa melaksanakan praktikum instruktur diberi kuesioner untuk mengetahui perilaku mahasiswa menurut pendapat mereka. Sebanyak dua belas instruktur memberikan pendapatnya. Sebanyak tiga puluh (30) pertanyaan dengan penjelasan jawaban. Instruktur diminta untuk menjawabnya. Hasil pengolahan data dari jawaban instruktur tertera pada tabel dibawah ini.

Tabel 5

#### Pendapat Instruktur Tentang Perilaku Mahasiswa Dalam Kegiatan Praktikum

	Regist	regs.prakt	info.kesult	info.bimb	bimb.cukp	prilku.negtf	siapmodul	Kesit mdpt mdl
N	12	12	12	12	12	12	11	11
Miss	0	0	0	0	0	0	1	1
Mean	1.0000	.8333	.0000	.9167	1.0000	.0833	.8182	.7273
Median	1.0000	1.0000	.0000	1.0000	1.0000	.0000	1.0000	1.0000
Mode	1.00	1.00	.00	1.00	1.00	.00	1.00	1.00
Sum	12.00	10.00	.00	11.00	12.00	1.00	9.00	8.00

	membc. mod	kesl.memah ami modl	Kesl.loks	ment.in strktur	kebert.bia ya	memb.tugs	sar.pras	tamb. biaya
N	12	12	12	12	12	12	12	12
Miss	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	.9167	.5000	.6667	.0000	.5833	.3333	.5833	.1667
Median	1.0000	.5000	1.0000	.0000	1.0000	.0000	1.0000	.0000
Mode	1.00	.00(a)	1.00	.00	1.00	.00	1.00	.00

Sum	11.00	6.00	8.00	.00	7.00	4.00	7.00	2.00
-----	-------	------	------	-----	------	------	------	------

	dukungan	menilai.pr s	nil.sesuai	tamb.alat	kesunghn	menegur	keslt.d ata	koreksi. data
N	12	12	12	12	12	12	12	12
	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1.0000	1.0000	.8333	.5000	1.0000	.5833	.4167	.5000
Median	1.0000	1.0000	1.0000	.5000	1.0000	1.0000	.0000	.5000
Mode	1.00	1.00	1.00	.00(a)	1.00	1.00	.00	.00(a)
Sum	12.00	12.00	10.00	6.00	12.00	7.00	5.00	6.00

**Table 6**  
**Pendapat Instruktur Tentang Perilaku Mahasiswa Dalam Kegiatan Praktikum**

	ttd.data	kerjasama	mhs.untung	bant.laporn	mely.mhs	kelkp.laprn
N	Valid Missing	12 0	12 0	12 0	12 0	12 0
Mean	1.0000	1.0000	1.0000	.8333	1.0000	1.0000
Median	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Mode	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Sum	12.00	12.00	12.00	10.00	12.00	12.00

Tabel tersebut di atas menunjukkan dari tiga puluh variabel terdapat sepuluh (10) variabel tentang perilaku mahasiswa yang perlu diperhatikan (warna merah) yakni :

1. Mahasiswa telah siap dengan modul.
2. Kesulitan mendapatkan modul.
3. Kesulitan memahami modul.
4. Kesulitan menetapkan lokasi praktikum.
5. Kelengkapan sarana dan prasarana.
6. Keberatan dengan tambahan biaya.
7. Diminta tambahan alat/bahan pratikum.
8. Instruktur menegur mahasiswa melakukan kekeliruan.
9. Mahasiswa kesulitan dalam mencatat data dari hasil pengamatan.
10. Mengoreksi data hasil pengamatan mahasiswa.

#### **4.2 Pembahasan**

Kesepuluh variabel tersebut di atas merupakan hal yang perlu mendapatkan perhatian untuk diperbaiki sehingga menjadi lebih berkualitas.

Dari kesepuluh hal tersebut diatas ada 6 (enam) hal yang diungkapkan instruktur secara jelas menjadi perhatian serius untuk diperbaiki sehingga lebih berkualitas.

1. Kesulitan mendapatkan modul. Sebanyak delapan instruktur menyatakan sulit hal ini dapat dilihat dari kesiapan modul di tangan mahasiswa .
2. Kesulitan memahami modul. Setengahnya instruktur menyatakan mahasiswa sulit memahami modul.
3. Kesulitan mahasiswa dalam menentukan lokasi tempat praktikum. Lebih dari setengahnya instruktur menyatakan kesulitan mahasiswa karena sebagian tempat tinggal mahasiswa dikota yang berlainan dengan lokasi
4. Tambahan alat dan bahan praktikum. Setengahnya instruktur menilai bahwa ada tambahan alat dan bahan yang berakibat kepada keberatan akan tambahan biaya dan kurangnya sarana dan prasarana.
5. Kesulitan mahasiswa dalam mencatat data dan hasil pengamatan dalam praktikum. Hampir setengahnya instruktur berpendapat bahwa mahasiswa mempunyai kesulitan.
6. Mengoreksi data dan hasil pengamatan mahasiswa. Setengah dari instruktur berpendapat bahwa mahasiswa dikoreksi data hasil pengamatan dan setelah itu baru ditanda tangani.

## **5. Repleksi Mahasiswa dalam Pelaksanaan Kegiatan Praktikum**

### **5.1 Hasil Penelitian**

Setelah mahasiswa mendapatkan nilai UAS, untuk jurusan Pendidikan MIPA pada UPBJJ-UT Bandung masa registrasi 2010.1 disebar kuesioner dengan mengetengahkan hal yang berkaitan me- **ingat-ingat kembali peristiwa dalam kegiatan praktikum** disebut juga sebagai “evaluasi diri”. Evaluasi diri ini bertujuan untuk menggali seluruh perilaku mahasiswa selama melaksnakan praktikum di lokasi dimana kegiatan praktikum dilakukan. Ada dua puluh tujuh variabel yang ditanyakan.

Kedua puluh tujuh variabel yang ditanyakan dikelompokkan menjadi lima (5) kelompok .

Kelompok pertama adalah “**Kegiatan Persiapan**” meliputi: 1. Keseriusan dalam mendaftarkan mata kuliah praktikum. 2. Mengikuti pembekalan/bimbingan/orientasi praktikum. 3. Menyiapkan modul praktikum. 4. Mengkaji penuntun praktikum yang ada dalam modul. 5. Menetapkan rencana lokasi tempat praktikum.

Kedua adalah kelompok “**Kegiatan pelaksanaan Praktikum**” meliputi; 6. Kesiapan mahasiswa melaksanakan praktikum. 7. Keterampilan dan ketelitian mahasiswa dalam merakit dan menggunakan alat dan bahan praktikum. 8. Kemampuan mahasiswa dalam mengimprovisasi percobaan. 9. Menggunakan mahasiswa menggunakan alat dan bahan yang sesuai. 10. Ketelitian mahasiswa dalam melakukan percobaan. 11. Ketelitian mahasiswa dalam mengamati hasil percobaan. 12. Ketepatan data hasil pengamatan. 13. Kerapian dan kebersihan dalam melakukan percobaan.

Kelompok ketiga adalah “ **Kegiatan menyusun /menulis laporan Praktikum**”; 14. Memplot data hasil percobaan dalam matriks/tabel. 15. Membuat redaksional dalam pembahasan . 16. Membuat redaksional kesimpulan. 17. Menjawab pertanyaan praktikum.

Kelompok ke empat adalah **respon mahasiswa terhadap instruktur** meliputi; 18. Menyimak penjelasan instruktur. 19. Mengikuti “perintah/tugas/instruksi dari instruktur praktikum. 20. Menunjukkan perilaku sesuai harapan instruktur. 21. Melakukan diskusi dengan instruktur. 22. Mengajukan pertanyaan kepada instruktur.

Kelompok kelima adalah perilaku dan penilaian **proses praktikum secara keseluruhan** meliputi ; 23. Alokasi waktu dalam proses pelaksanaan praktikum. 24. Kelengkapan sarana dan prasarana. 25. Kemudahan mengakses lokasi praktikum. 26. Hasil yang didapat dari seluruh kegiatan praktikum. 27. Harapan nilai yang didapat dari praktikum.

Dari lima kelompok perilaku mahasiswa yang ditanyakan melalui refleksi diri dengan 27 variabel yang ditanyakan menunjukkan hal-hal yang dapat dilihat dari tabel di bawah ini.

Table 7

**Perilaku Mahasiswa Berdasarkan Refleksi Diri dalam Kegiatan  
Praktikum**

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
VAR00001	47	1.00	3.00	4.00	181.00	3.8511	.35987
VAR00002	47	3.00	1.00	4.00	154.00	3.2766	.94873

VAR00003	47	1.00	3.00	4.00	167.00	3.5532	.50254
VAR00004	47	2.00	2.00	4.00	151.00	3.2128	.58741
VAR00005	47	1.00	3.00	4.00	167.00	3.5532	.50254
VAR00006	47	1.00	3.00	4.00	175.00	3.7234	.45215
VAR00007	47	2.00	2.00	4.00	150.00	3.1915	.53724
VAR00008	47	2.00	2.00	4.00	141.00	3.0000	.58977
VAR00009	47	2.00	2.00	4.00	138.00	2.9362	.56738
VAR00010	47	2.00	2.00	4.00	147.00	3.1277	.57548
VAR00011	47	2.00	2.00	4.00	136.00	2.8936	.75855
VAR00012	45	2.00	2.00	4.00	130.00	2.8889	.64745
VAR00013	47	2.00	2.00	4.00	157.00	3.3404	.56247
VAR00014	47	2.00	2.00	4.00	145.00	3.0851	.65374
VAR00015	47	2.00	2.00	4.00	146.00	3.1064	.47704
VAR00016	47	2.00	2.00	4.00	148.00	3.1489	.65868
VAR00017	47	2.00	2.00	4.00	151.00	3.2128	.50803
VAR00018	47	1.00	3.00	4.00	168.00	3.5745	.49977
VAR00019	47	1.00	3.00	4.00	176.00	3.7447	.44075
VAR00020	47	1.00	3.00	4.00	172.00	3.6596	.47898
VAR00021	47	2.00	2.00	4.00	165.00	3.5106	.54662
VAR00022	47	2.00	2.00	4.00	160.00	3.4043	.64806
VAR00023	47	2.00	2.00	4.00	148.00	3.1489	.77960
VAR00024	47	2.00	1.00	3.00	121.00	2.5745	.65091
VAR00025	47	3.00	1.00	4.00	121.00	2.5745	.77304
VAR00026	47	1.00	3.00	4.00	153.00	3.2553	.44075
VAR00027	47	1.00	3.00	4.00	182.00	3.8723	.33732
Valid N (listwise)	45						

Dari tabel tersebut di atas nampak jelas ada empat variabel yang mendapatkan mean kurang dari tiga. Pertama variabel 11 yakni “ketelitian mahasiswa dalam mengamati hasil percobaan”. Kedua adalah variabel 12 yakni “ Ketepatan data dari hasil pengamatan”. Ketiga variabel 24 yakni “ kelengkapan sarana dan prasarana”. Keempat adalah variabel 25 yakni “ kemudahan mengakses lokasi praktikum”. Sedangkan pilihan mahasiswa minimum 1 artinya buruk terdapat pada variabel 2 “ Mengikuti pembekalan /bimbingan/orientasi”

Dari tabel di atas terdapat dua nilai rata-rata terendah adalah nilai sebesar 2.5475 terdapat pada variabel 24 dan 25 yakni ‘*Kelengkapan sarana dan prasarana*’. dan “*Kemudahan mengakses kelokasi praktikum*’.

## 5.2 Pembahasan

Guna memudahkan dalam melihat secara lebih terarah, maka ditetapkan empat nilai terendah dari hasil refleksi diri mahasiswa dipisahkan dengan menampilkan dalam bentuk table frekuensi.

**Tabel 8**  
**Tabel Frekuensi Refleksi Mahasiswa Dalam Sarana dan Prasarana di Lokasi Praktikum**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.00	16	34.0	34.0	34.0
	3.00	20	42.6	42.6	76.6
	4.00	11	23.4	23.4	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Dari tabel tersebut di atas terdapat 34 % mahasiswa menyatakan sarana dan prasarana cukup. Nilai ini sebagai nilai terendah. Dari tabel tersebut di atas juga menunjukkan hanya 42.6 % menyatakan sarana dan prasana baik dan hanya 23.4% menyatakan sangat baik. Nilai 34 % mahasiswa menyatakan sarana dan prasana cukup perlu diperhatikan, idealnya sarana dan prasarana dinyatakan oleh mahasiswa baik dan sangat baik. Pernyataan ini banyak didasarkan pada pengalaman mahasiswa praktikum sebelumnya yang pernah dilakukan.

**Tabel 9**  
**Tabel Frekuensi Refleksi Mahasiswa Dalam Kemudahan Mengakses kelokasi Praktikum.**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.00	12	25.5	26.7	26.7
	3.00	26	55.3	57.8	84.4
	4.00	7	14.9	15.6	100.0
	Total	45	95.7	100.0	
Missing	System	2	4.3		
	Total	47	100.0		

Memperhatikan tabel tersebut ternyata mahasiswa sebanyak 26.7 % menyatakan akses kelokasi praktikum cukup. Nilai ini terendah.

Sedangkan yang menyatakan baik sekali “ 15.65 % saja, dan sebanyak 57.8% menyatakan baik.

**Tabel 10**  
**Frekuensi Ketelitian Mahasiswa Dalam mengamati hasil percobaan”**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	4	8.5	8.5	8.5
	2.00	12	25.5	25.5	34.0
	3.00	31	66.0	66.0	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Membaca tabel tersebut di atas ternyata mahasiswa sebanyak 8.5 % menyatakan bahwa ketelitian mahasiswa dalam mengamati hasil penelitian buruk. Nilai ini adalah yang paling rendah . Sedangkan yang menyatakan cukup sebanyak 25.5 % , sedangkan sebanyak 66.0 % menyatakan baik. Tidak ada yang menyatakan sangat baik.

**Tabel 11**  
**Ketepatan Data Hasil Pengamatan dalam Percobaan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	4	8.5	8.5	8.5
	2.00	16	34.0	34.0	42.6
	3.00	23	48.9	48.9	91.5
	4.00	4	8.5	8.5	100.0
	Total	47	100.0	100.0	

Memperhatikan tabel tersebut di atas ternyata mahasiswa sebanyak 8.5 % menyatakan bahwa ketepatan Data Hasil Pengamatan dalam percobaan menilai dirinya “buruk”. Nilai ini adalah yang paling rendah . Sedangkan yang menyatakan cukup sebanyak 34.0 % , sedangkan sebanyak 48.9 % menyatakan baik. Sedangkan yang sangat baik sebanyak 8.5 % . Bila tabel frekuensi ini diamati sebenarnya hanya 57,4 % mahasiswa menyatakan bawa pengamatan dalam percobaan baik dan sangat baik dan sebanyak 42,6 cukup dan buruk.

Dari bahasan di atas nampak jelas ada empat variabel yang ditanyakan kepada mahasiswa dalam proses praktikum di lokasi praktikum. Ke empat variabel yang menjadi sorotan adalah sebagai berikut :

1. **Ketelitian mahasiswa dalam mengamati hasil percobaan.**
2. **Ketepatan data dari hasil pengamatan.**
3. **Kelengkapan sarana dan prasarana.**
4. **Kemudahan mengakses lokasi praktikum.**

**Grafik 5**

**Jumlah nilai jawaban mahasiswa terhadap empat variabel yang dinilai paling rendah**



Pada grafik tersebut di atas variabel “kemudahan mengakses tempat praktikum” mempunyai kecenderungan yang sama dengan “kelengkapan sarana dan prasarana” menunjukkan nilai yang sama yakni 121. Nilai ini paling rendah dibanding dengan nilai lainnya. Mahasiswa menilai rendah terhadap sarana dan prasara karena telah dirasakan bahwa sarana dan prasarana di tempat mereka praktikum belum memenuhi syarat menurut ukuran mahasiswa. Ketepatan data dari hasil pengamatan dengan jumlah nilai 130 merupakan nilai terendah kedua diatas kelengkapan sarana dan prasarana, kemudahan mengakses tempat praktikum. Ketelitian mahasiswa dalam mengamati hasil percobaan mendapat nilai 136 merupakan nilai paling tinggi dari terendah.

Ketelitian mahasiswa menurut dirinya masih dinilai rendah dan perlu peningkatan

Tingkat kemudahan mengakses lokasi praktikum dirasakan mahasiswa cenderung mendapat kesulitan hal ini dapat dilihat dari jumlah 121 adalah terendah berdasarkan nilai lainnya. Rentang nilai yang dipilih dari 1 sampai 4. Kelengkapan sarana dan prasarana menunjukkan nilai jumlah yang sama yakni 121 dengan rentang nilai 1 sampai 3 . Penilaian mahasiswa terhadap sarana prasarana cenderung menunjukkan kearah hal yang rendah dibandingkan dengan variabel lainnya.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. KESIMPULAN**

Perilaku mahasiswa jurusan Pendidikan MIPA-FKIP Universitas Terbuka dalam pelaksanaan praktikum masa registrasi 2010.1 di UPBJJ - UT Bandung dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Mahasiswa mendapat kesulitan dalam registrasi, memiliki modul, menemukan tempat yang memiliki sarpras memadai, dan menyelesaikan laporan praktikum.

2. Mahasiswa dinilai instruktur berperilaku baik dalam proses praktikum. Nilai rata-rata proses di atas 4,00 ( baik ).
3. Mahasiswa berpendapat bahwa mereka merasa belum cukup informasi dalam orientasi praktikum, kesulitan dalam membaca modul, keberatan mengeluarkan biaya, keberatan menambah alat dan bahan praktikum, dan sarpras belum memenuhi syarat.
4. Instruktur berpendapat bahwa mahasiswa mendapat kesulitan dalam memiliki dan memahami isi modul, menetapkan lokasi, menetapkan sarpras yang memenuhi syarat, keberatan dengan tambahan biaya, tambahan alat dan bahan praktikum, teguran terhadap kesalahan, kesulitan dalam mencatat dan koreksi data hasil pengamatan.
5. Refleksi mahasiswa dalam praktikum menyatakan bahwa sarpras belum memenuhi syarat, lokasi sulit dijangkau, kurang teliti dan tepat dalam mencatat data hasil penelitian sehingga sering ditegur insreuktur

## **B. Saran**

Dalam studi tentang perilaku mahasiswa jurusan pendidikan MIPA–UT di UPBJJ-UT Bandung masa registrasi 2010.1 dalam kegiatan praktikum adalah sebagai berikut.

1. Mahasiswa perlu mendapatkan informasi lengkap dalam hal orientasi kegiatan praktikum, pelaksanaan , lokasi, sarana dan prasarana, instruktur, mencatatkan data, dan menyelesaikan laporan praktikum.

2. UPBJJ-UT berkewajiban untuk memilih dan menentukan lokasi dengan sarpras dan instruktur lengkap dan berkualitas.
3. UPBJJ-UT perlu memfasilitasi guna mendapatkan jalan keluar dari kesulitan mahasiswa dalam menyelesaikan mata kuliah praktikum

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, (2009). *Katalog Universitas Terbuka 2010*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- \_\_\_\_\_, (2007). *Pedoman Praktikum Pendidikan MIPA-FKIP Universitas Terbuka* . Jakarta,
- \_\_\_\_\_, (2007). *Pedoman Penilaian Praktikum*. Universitas Terbuka. Jakarta
- \_\_\_\_\_, (2008). *Porto Polio Unit Program Belajar Jarak Jauh Bandung*. Bandung : UPBJJ-UT Bandung.
- \_\_\_\_\_, (2007). *Rambu-rambu Pemeriksaan Laporan Praktikum Kimia*. Tim Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Terbuka. Jakarta
- \_\_\_\_\_, (2007). *Rambu-rambu Pemeriksaan Laporan Praktikum Biologi*. Tim Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Terbuka. Jakarta
- \_\_\_\_\_, (2007). *Rambu-rambu Pemeriksaan Laporan Praktikum Fisika*. Tim Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Terbuka. Jakarta
- \_\_\_\_\_, (1998), *Websters Dictionary*, New York : Pintence Hall

\_\_\_\_\_, (2000), *Evaluasi Diri Universitas Terbuka, Laporan*, Jakarta : Universitas Terbuka.

\_\_\_\_\_, (2000), *Laporan Tahunan Universitas Terbuka Tahun 2000*, Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

\_\_\_\_\_, (1993), *Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 094/O/1993 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Terbuka* , Jakarta : Depdikbud

Arikunto.(2006), *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rinelia Cipta.

Flew, A. (Ed.). (1979). *A dictionary of philosophy*. New York: St. Martin's Press. USA

Guralnik, D. B. (Ed.). (1977). *Webster's new world dictionary of the American language*. Cleveland, OH: Collins & World.

Papalia, D.E.(1992). *Human Development*. New York: McGraw-Hill, Inc, USA.

Permanasari, Anna dkk (2008), *Materi pokok praktikum kimia 2; PEKI 4420/3SKS*. Jakarta: Universitas Terbuka

Suparman, Atwi (1993), *Desain Instrusional*. Pusat Antar Universitas. Universitas Terbuka. Jakarta : Universitas Terbuka

Waston, John. B.(2008). *Behaviorism*, Revised Edition, Chicago: Uniiversity of Chicago. USA

Wiley, (2006). *Can instruction improve science process skills of premedical student*. Journal of Research in Science Teaching. USA.

Wozvick, H. Robert. (1995). *The early Years ( History of Psychology)* Library Binding Bryn Mawr College, Pennsylvania 19010, USA.