

BAB III

METODE

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sarana prasarana laboratorium yang dimiliki oleh Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri FPTK UPI. Kriteria evaluasi yang dilakukan oleh peneliti adalah bagaimana kondisi prasarana laboratorium dan kesesuaiannya dengan standar yang ada (Arikunto, 2010) dan kondisi sarana penunjang kegiatan di dalam laboratorium berdasarkan kegunaan dari masing-masing laboratorium.

Berdasarkan tujuan tersebut peneliti menggunakan pendekatan kualitatif, yakni mengenai sarana dan prasarana dalam laboratorium Prodi Pendidikan Teknologi Agroindustri FPTK UPI. Sedangkan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif evaluatif. Evaluasi dilakukan terhadap sarana prasarana di dalam laboratorium dengan menggunakan beberapa referensi yang dijadikan sebagai acuan minimum. Pada dasarnya, penelitian evaluatif terpusat pada rekomendasi akhir yang menegaskan bahwa suatu objek evaluasi dapat dipertahankan, ditingkatkan, diperbaiki atau bahkan diberhentikan sejalan dengan data yang diperoleh.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat : Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Indonesia

Waktu Penelitian : Februari - Maret 2019

3.3 Subjek dan Objek

Subjek dalam penelitian ini adalah laboratorium Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri FPTK UPI diantaranya:

- a. Laboratorium Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian,
- b. Laboratorium Pengawasan Mutu Hasil Pertanian.

Objek dalam penelitian berupa eksisting sarana dan prasarana yang terdapat dalam laboratorium, dan sirkulasi berdasarkan sarana dan prasarana yang terdapat dalam laboratorium Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri FPTK UPI.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

3.4.1 Pengamatan/ Observasi

Peneliti menggunakan metode observasi untuk mendapatkan data mengenai:

1. Keadaan eksisting sarana yang terdapat pada laboratorium PTAG.
2. Keadaan prasarana yang terdapat pada laboratorium PTAG.
3. Sirkulasi di dalam laboratorium.

Dalam proses pelaksanaannya, penelitian ini merupakan penelitian Observasi Partisipan. Penelitian observasi partisipan adalah dimana peneliti terlibat langsung dalam kegiatan sehari-hari orang atau situasi yang diamati sebagai sumber data (Supardi, 2006. Hlm 91). Dalam hal ini peneliti menempatkan diri sebagai pengamat dan mencatat data yang diperlukan dalam penelitian berdasarkan instrument yang telah ditentukan. Instrumen yang digunakan peneliti dalam melakukan observasi adalah daftar cek (*check-list*).

3.4.2 Wawancara

Wawancara dilakukan peneliti untuk mendapatkan data mengenai:

1. Mengetahui secara pasti dan jelas mengenai inventaris alat-alat dan bahan di dalam laboratorium serta keadaan dan kondisi sarana prasarana laboratorium. Wawancara dilakukan kepada pihak pengelola laboratorium.
2. Kenyamanan penggunaan ruang laboratorium di PTAG. Peneliti melakukan wawancara terhadap beberapa mahasiswa yang pernah/ masih menggunakan laboratorium di PTAG sebagai pengguna laboratorium.

Dalam proses pelaksanaannya, peneliti melakukan wawancara terstruktur dalam menggali opini yang berkaitan dengan kebutuhan sarana dan prasarana

Livia Aprilly Widiyanti, 2019

EVALUASI SARANA PRASARANA LABORATORIUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang menunjang kegiatan di dalam laboratorium. Pada wawancara terstruktur, peneliti sudah mengetahui dengan pasti informasi yang ingin didapatkan dan memiliki sebuah pedoman berupa instrument pertanyaan untuk memimpin jalannya tanya jawab (Supardi, 2006. Hlm 100).

3.4.3 Dokumentasi

Peneliti menggunakan dokumentasi untuk mendapatkan data-data berupa:

1. Foto eksisting keadaan ruang sirkulasi dan peralatan di dalam laboratorium milik PTAG,
2. Studi dokumen berupa silabus dan *jobsheet* untuk mengetahui aktivitas praktik apa saja yang terjadi di dalam laboratorium milik PTAG.

Dokumentasi dilakukan sebagai bukti bahwa peneliti telah melakukan penelitian secara langsung ke lapangan. Dan sebagai bukti nyata terhadap keadaan sarana dan prasarana di dalam laboratorium dengan tepat. Dokumentasi digunakan untuk mengecek kembali data yang telah diperoleh dari metode pengumpulan data observasi dan wawancara. Menurut Sugiyono (2012) dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif, bahkan kredibilitas hasil penelitian kualitatif akan semakin tinggi jika melibatkan / menggunakan dokumentasi dalam metode penelitian kualitatifnya.

3.5 Teknik Analisis Data

Moleong (2008: 2) berpendapat bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menfokuskan pada paparan kalimat, sehingga lebih mampu memahami kondisi psikologi manusia yang kompleks (dipengaruhi oleh banyak fakta) yang tidak cukup apabila hanya diukur dengan menggunakan skala saja.

Sebelum dilakukannya analisis data, perlu dilakukan proses pengujian keabsahan data. Data yang valid dapat diperoleh dengan melakukan uji kredibilitas terhadap data hasil penelitian sesuai dengan prosedur uji kredibilitas data dalam penelitian kualitatif (Sugiyono, 2012). Dalam penelitian ini akan digunakan beberapa teknik pengujian keabsahan data antara lain:

a. Member check

Member check adalah proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuan dari member check adalah untuk mengetahui apakah data atau informasi yang diperoleh dan yang akan digunakan nantinya sudah sesuai dengan yang diberikan oleh pemberi data. Data tersebut berupa data hasil observasi berupa checklist sarana dan prasarana di dalam laboratorium Prodi PTAG dan data hasil wawancara terhadap penanggungjawab dan pengguna laboratorium Prodi PTAG. Apabila data yang ditemukan disepakati oleh para pemberi data berarti data yang didapatkan tersebut valid. Pelaksanaan member check dapat dilakukan setelah satu pengumpulan data selesai, atau setelah mendapatkan temuan atau kesimpulan (Sugiyono, 2012).

b. Triangulasi data

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu (Sugiyono, 2012). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode Triangulasi Teknik, dimana peneliti membandingkan data yang didapatkan melalui teknik pengumpulan data wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Dalam melakukan analisis data kualitatif, peneliti menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman (Sugiyono, 2012) yang terdiri dari 3 (tiga) tahapan sebagai berikut:

3.5.1 Reduksi Data

Reduksi data merupakan langkah awal dalam menganalisa data dalam penelitian ini. Data yang sudah didapatkan dan dikumpulkan di lapangan dengan teknik pengumpulan data observasi dan dokumentasi dipilah menjadi hal-hal pokok, membuang data yang tidak diperlukan lalu memfokuskan kepada evaluasi sarana dan prasarana yang ada di laboratorium PTAG FPTK UPI.

3.5.2 Penyajian Data

Setelah dilakukan reduksi data, dilakukan penyajian data. Data yang diperoleh kemudian dideskripsikan dalam bentuk kalimat sesuai dengan metode penelitian deskriptif. Penyajian dapat berupa uraian, tabel, bagan, atau flowchart. Penyajian data menggunakan tabel dengan uraian naratif bertujuan untuk mempermudah membaca data yang telah didapatkan.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi

Setelah semua data terkumpul ditariklah kesimpulan sesuai dengan temuan di lapangan dan dilakukan verifikasi data. Penarikan kesimpulan disajikan dalam bentuk narasi dan diikuti dengan bukti-bukti yang diperoleh ketika penelitian di lapangan (Sugiyono, 2012). Verifikasi data digunakan untuk menentukan data akhir dari keseluruhan proses tahapan analisis data terhadap evaluasi sarana dan prasarana di laboratorium Prodi PTAG.

3.6 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Tabel 3.1

Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

No	Objek	Indikator	Standar	Referensi
1	Prasarana	Luas laboratorium per mahasiswa	luas min. 5m ² / mahasiswa	Badan standar nasional pendidikan
		Standar minimum lebar laboratorium	lebar min. 8m	Permendiknas no 40 th. 2008
		Standar minimal luas ruang laboratorium	luas min. 100m ²	Badan standar nasional pendidikan
		Kebutuhan sirkulasi per orang	sirkulasi min. 762 mm/ orang	Dimensi manusia & ruang interior
		Ruang instruktur dan penyimpanan	terdapat ruang instruktur dan ruang penyimpanan	Badan standar nasional pendidikan
		Sumber air, saluran pembuangan dan sumber gas	Terdapat sink atau area untuk mencuci tangan, alat, dan bahan.	Badan standar nasional pendidikan
2	Sarana	Perabot	perabot disesuaikan dengan kegunaan dari laboratorium itu sendiri	<ul style="list-style-type: none"> • Badan standar nasional Pendidikan • Laboratorium VEDCA
		Media Pendidikan	media penunjang berlangsungnya proses pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Kemenristekdikti no 44 th. 2015 • Laboratorium VEDCA

Livia Aprilly Widianti, 2019

EVALUASI SARANA PRASARANA LABORATORIUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Objek	Indikator	Standar	Referensi
		Peralatan	peralatan disesuaikan dengan kegunaan dari laboratorium itu sendiri	<ul style="list-style-type: none"> • Permentan no 44 th. 2007 • Laboratorium VEDCA
		Perlengkapan lain	seperti tempat sampah, pengolahan limbah, kotak kontak, p3k, pemadam api, dll	<ul style="list-style-type: none"> • Permendiknas no 40 th. 2008
3	Sirkulasi	Tata letak perabot	Disesuaikan dengan kegiatan pengguna	Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatahan; Human Dimension
		Sirkulasi pengguna dalam ruangan	Disesuaikan dengan alur kegiatan pengguna	Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatahan; Human Dimension
		Hubungan antar ruang	Disesuaikan dengan alur kegiatan pengguna	Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatahan; Human Dimension

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2019)

Kisi-kisi instrument yang digunakan dalam mendapatkan data penelitian yaitu: (1) Observasi digunakan untuk memperoleh data nyata dilapangan. Observasi yang digunakan dalam bentuk form identifikasi, (2) Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data berupa gambaran kondisi terkini sarana dan prasarana di dalam laboratorium, dan (3) Wawancara dimaksudkan untuk memperoleh data mengenai sarana dan prasarana yang terdapat di dalam laboratorium yang dilakukan terhadap pengguna laboratorium. Berikut kisi-kisi instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Kisi-kisi instrument sarana dan prasarana Laboratorium PTAG FPTK UPI

Tabel 3.2

Kisi-kisi instrument sarana dan prasarana Laboratorium

No	Objek	Aspek yang Diamati	Indikator
1	Prasarana Laboratorium	Luas Laboratorium	Kapasitas peserta didik
			Memenuhi standar rasio minimal luas laboratorium
			Memenuhi standar minimal lebar laboratorium
			Memenuhi kebutuhan sirkulasi minimal
		Ruang Instruktur dan Penyimpanan	Terdapat ruang instruktur
			Terdapat ruang penyimpanan alat dan bahan
		Sumber air dan saluran pembuangan	Terdapat sink untuk mencuci tangan, alat, dan bahan
			Terdapat saluran pembuangan air
			Terdapat tempat pembuangan limbah kimia
2	Sarana Laboratorium	Perabot di dalam Laboratorium	Jumlah meja dan kursi kerja untuk peserta didik
			Memenuhi standar minimal spesifikasi meja dan kursi kerja peserta didik
			Terdapat meja dinding
			Memenuhi standar minimal spesifikasi meja dinding
			Jumlah lemari simpan alat
			Jumlah lemari bahan
		Media Pendidikan	Jumlah papan tulis
			Terdapat meja demonstrasi
			Memenuhi standar minimal spesifikasi meja demonstrasi
		Perlengkapan Lain	Jumlah kotak kontak
			Terdapat tempat sampah
			Terdapat p3k
			Terdapat unit pemadam api

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2019)

b. Kisi-kisi instrument penelitian wawancara

Tabel 3.3

Kisi-kisi instrument wawancara

No.	Pertanyaan
1	Laboratorium yang terdapat di Program studi Pendidikan Teknologi Agroindustri
2	Jumlah sarana yang tersedia di dalam laboratorium
3	Kondisi sarana
4	Kesesuaian sarana dengan standar
5	Kondisi eksisting prasarana laboratorium
6	Kesesuaian prasarana dengan standar
7	Kegiatan pemeliharaan dan perawatan sarana praktikum

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2019)

c. Kisi-kisi instrument *form-layout*

Tabel 3.4

Kisi-kisi instrument *form-layout*

No.	Indikator
1	Denah layout dan perletakan furnitur
2	Zoning dan hubungan antar ruang

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2019)

3.7 Pemberian Skor

Pemberian skor yang digunakan pada penelitian ini menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena social (Sugiono, 2012). Peneliti menggunakan 3 sistem penilaian yaitu sesuai (2), kurang sesuai (1), dan tidak sesuai (0).

Tabel 3.5

Pemberian skor pada kesesuaian standar sarana prasarana

No.	Kategori dan Indikator	Kriteria	Skor
1	Prasarana Laboratorium		
	a. Luas laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> Luas laboratorium memenuhi standar. Luas laboratorium tidak memenuhi standar, tetapi sesuai dengan kapasitas pengguna. 	2 1

Livia Aprilly Widiarti, 2019

EVALUASI SARANA PRASARANA LABORATORIUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kategori dan Indikator	Kriteria	Skor
		<ul style="list-style-type: none"> Luas laboratorium tidak memenuhi standar dan tidak sesuai dengan kapasitas pengguna. 	0
	b. Kapasitas laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> Kapasitas ruangan sesuai dengan standar. Kapasitas ruangan tidak sesuai dengan standar. 	2 0
	c. Jumlah pengguna	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah pengguna sesuai dengan kapasitas ruangan. Jumlah pengguna melebihi kapasitas ruangan. 	2 0
	d. Rasio luas per pengguna	<ul style="list-style-type: none"> Rasio luas pengguna sesuai dengan standar minimal. Rasio luas pengguna kurang dari standar minimal. 	2 0
	e. Lebar laboratorium	<ul style="list-style-type: none"> Lebar laboratorium sebesar 8m atau lebih. Lebar laboratorium kurang dari 8 m. 	2 0
	f. Ruang instruktur dan penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat ruang instruktur dan penyimpanan. Terdapat hanya ruang instruktur atau ruang penyimpanan. Tidak terdapat ruang instruktur dan penyimpanan. 	2 1 0
	g. Sumber air, gas, dan saluran pembuangan	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat sumber air, gas, dan saluran pembuangan tersedia semua. Terdapat hanya sumber air, sumber gas atau saluran pembuangan saja. Tidak terdapat sumber air, gas, dan saluran pembuangan. 	2 1 0
	h. Ruang penimbangan teliti (Laboratorium Pengawasan Mutu)	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat ruang penimbangan teliti di dalam laboratorium. Terdapat ruang penimbangan di luar laboratorium. Tidak ada ruang penimbangan. 	2 1 0
	i. Ruang asam (Laboratorium Pengawasan Mutu)	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat fume hood dengan ruang asam yang terpisah di dalam laboratorium. Hanya ada fume hood saja. Tidak ada fume hood dan ruang asam. 	2 1 0
2	Sarana Laboratorium		
	a. Meja kerja	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah, spesifikasi, dan material sesuai dengan standar dan kebutuhan. Ada, tetapi belum sesuai. Tidak ada dan tidak sesuai dengan jumlah, spesifikasi, dan material. 	2 1 0

No.	Kategori dan Indikator	Kriteria	Skor
	b. Kursi	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah, spesifikasi, dan material sesuai dengan standar dan kebutuhan. Ada, tetapi belum sesuai. Tidak ada dan tidak sesuai dengan jumlah, spesifikasi, dan material. 	2 1 0
	c. Meja dan kursi dosen	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat meja dan kursi dosen, serta sesuai dengan spesifikasi. Terdapat meja dan kursi dosen, tetapi belum sesuai dengan spesifikasi. Tidak ada meja dan kursi dosen. 	2 1 0
	d. Meja demonstrasi	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat meja demonstrasi, dan sesuai dengan spesifikasi. Terdapat meja demonstrasi, tetapi tidak sesuai dengan spesifikasi. Tidak terdapat meja demonstrasi. 	2 1 0
	e. Meja dinding	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat meja dinding, dan sesuai dengan spesifikasi. Terdapat meja dinding, tetapi belum sesuai dengan spesifikasi. Tidak terdapat meja dinding. 	2 1 0
	f. Lemari alat	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat lemari alat, dengan material yang sesuai. Terdapat lemari alat, tetapi material tidak sesuai. Tidak terdapat lemari alat. 	2 1 0
	g. Lemari bahan	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat lemari bahan, dengan material yang sesuai. Terdapat lemari bahan, tetapi material tidak sesuai. Tidak terdapat lemari bahan. 	2 1 0
	h. Kotak kontak	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat kotak kontak. Tidak terdapat kotak kontak. 	2 0
	i. Tempat sampah	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat tempat sampah. Tidak terdapat tempat sampah. 	2 0
	j. P3K	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat kotak p3k. Tidak terdapat kotak p3k. 	2 0
	k. Alat pemadam api	<ul style="list-style-type: none"> Terdapat alat pemadam api di dalam laboratorium. Terdapat alat pemadam api, tetapi di luar laboratorium. Tidak ada alat pemadam api. 	2 1 0
	l. Pengolahan limbah khusus	<ul style="list-style-type: none"> Pengolahan limbah sudah ada dan sesuai dengan peraturan yang ada 	2

Livia Aprilly Widianti, 2019

EVALUASI SARANA PRASARANA LABORATORIUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kategori dan Indikator	Kriteria	Skor
	(Laboratorium Pengawasan Mutu)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan limbah sudah ada, tetapi belum sesuai dengan peraturan yang ada • Tidak ada pengolahan limbah khusus 	1 0

Sumber: Dokumentasi Pribadi (2019)

Untuk menunjukkan nilai kecapaian kesesuaian digunakan persentase. Menurut Ulyahasyasi (2018), persentase capaian kesesuaian dapat dilakukan dengan proses perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Pencapaian} = \frac{x}{y} \times 100 \% = \dots \%$$

Dimana: x = jumlah aspek penilaian yang sesuai standar

y = jumlah keseluruhan aspek penilaian.

Tabel 3.6

Kriteria Penilaian Penelitian

Kriteria Pencapaian	Definisi
0% - 20%	Tidak Sesuai
21% - 40%	Kurang Sesuai
41% - 60%	Cukup Sesuai
61% - 80%	Sesuai
81% - 100%	Sangat Sesuai

Sumber: Ulyahasyasi (2018)

3.8 Kerangka Berpikir

Penelitian ini berangkat dari permasalahan di lapangan dan bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kesesuaian sarana prasarana ruang praktik produktif di Prodi PTAG FPTK UPI dengan menggunakan standar minimal yang telah ditetapkan. Tingkat ketersediaan dan kesesuaian ruang, kapasitas, peralatan dan perabot akan diukur dengan langsung melihat sarana dan prasarana yang ada di lapangan kemudian merujuk pada standar yang dikeluarkan oleh Departemen Pendidikan Nasional, Standar Nasional Pendidikan Tinggi, dan Data Arsitek.

Livia Aprilly Widiarti, 2019

EVALUASI SARANA PRASARANA LABORATORIUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Setelah ditentukan objek yang akan dievaluasi, dibuatlah instrument sebagai acuan mengenai hal-hal yang akan dievaluasi beserta tahapan kegiatan pengumpulan data yang akan dilakukan dan siapa saja pihak yang akan terlibat dalam penelitian. Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik non-tes berupa observasi dengan menggunakan form identifikasi, wawancara terhadap pengguna laboratorium, dan dokumentasi yang disesuaikan dengan instrument penelitian yang telah dibuat. Setelah semua data terkumpul dilakukanlah pengolahan serta analisis data berdasarkan apa yang didapat di lapangan. Lalu dari hal tersebut akan ditarik analisa dan kesimpulan mengenai kondisi eksisting sarana prasarana laboratorium PTAG FPTK UPI, dan kesesuaian sarana prasarana laboratorium PTAG FPTK UPI dengan standar dalam bentuk deskripsi tulisan yang memuat informasi-informasi secara jelas yang dapat dimanfaatkan kembali.