

V. DESAIN PELAKSANAAN

5.1. Pertanyaan Penelitian / Hipotesis

Untuk memperbaiki proses pembelajaran ini di masa datang ada beberapa pertanyaan yang diajukan antara lain :

1. Apa yang menyebabkan mahasiswa mendapat nilai E (gagal) dalam mata kuliah ini ?
2. Apakah dalam proses belajar mengajar terkesan monoton dan sulit baik dari segi materinya maupun metoda pengajarannya ?

Untuk menjawab pertanyaan di atas maka diajukan hipotesa sebagai berikut : " Penggunaan metoda ceramah yang divariasikan dengan diskusi dan melengkapi sarana perkuliahan papan tulis dengan OHP/OHT, hand out, diktat, teks book berbahasa Indonesia, teks book berbahasa Inggris, serta diberikan tugas-tugas kepada mahasiswa, memvariasikan soal-soal yang diujikan, apakah dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa ?"

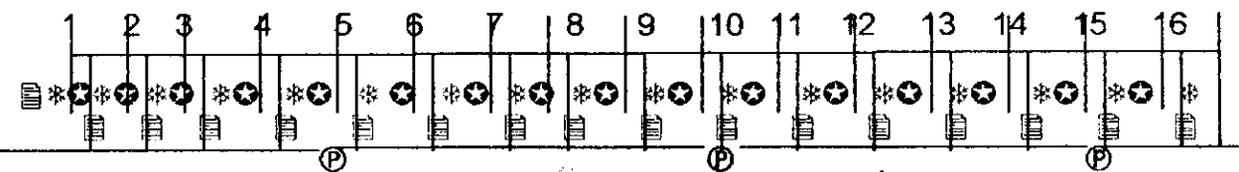
5.2. Desain Umum Perlakuan

Perbaikan proses pembelajaran mata kuliah Pengelolaan kualitas Air ini diujicobakan kepada mahasiswa pada semester ganjil dan dibandingkan dengan kelas mahasiswa yang terdapat pada semester lalu. Selama proses belajar mengajar, tenaga pengajar selalu berpedoman kepada strategi instruksional yang telah disiapkan sebelumnya yaitu GBPP dan SAP. Kedua panduan ini diujicobakan terhadap parameter uji, sehingga terbentuk variasi sebagai berikut:

Terdapat Semester dan Ujian akhir Semester.



Perkuliahan : Regulasi Sampung dan penutupian akhir



Keterangan :

- Jumlah mahasiswa 71 orang
- * Proses belajar mengajar menggunakan instrumen: sarana papan tulis, OHP/OHT, hand out, diktat, teks book berbahasa Indonesia dan Inggris, materi perkuliahan dijelaskan dengan metoda ceramah, tanya jawab dan diskusi.
- * Materi perkuliahan minggu berikutnya diberikan terlebih dahulu (hand out, diktat, teks book berbahasa Indonesia dan Inggris), diharapkan mahasiswa mempelajarinya secara mandiri.
- [Book icon] Dilakukan test terhadap mahasiswa yang telah diberi perlakuan tersebut.
- P Pemberian tugas dilakukan 5 minggu sekali yakni pada perkuliahan ke 5, ke 10 dan ke 15, dengan perincian sebagai berikut :
 - ◆ Perkuliahan ke 5 penyampaian Tugas I oleh DR. Syafridiman
 - ◆ Perkuliahan ke 10 penyampaian Tugas II oleh DR. I P Sedana, MSc
 - ◆ Perkuliahan ke 15 penyampaian Tugas III oleh Saberina Hs, S.Pi, MT

5.3. Operasional

a. Sampling

Sampling dilakukan secara utuh terhadap 71 orang mahasiswa yang mengambil mata kuliah Pengelolaan Kualitas Air. Sampling ini terdiri dari Kemampuan awal mahasiswa, Quis di awal perkuliahan (sebelum presentasi materi perkuliahan) dan di akhir perkuliahan (sesudah presentasi), Tugas, Ujian Tengah Semester dan Ujian akhir Semester.

Tabel 5.1. Kategori sampling dan pembobotan nilai

Kegiatan	Waktu	Bobot Nilai
Uji Kemampuan Awal Mahasiswa (Quis)	Awal perkuliahan	0 % (Hanya untuk uji Homogenitas/Heterogenitas)
Quis Awal Perkuliahan (Sebelum Presentasi Materi), tetapi Hand Out telah diberikan	Setiap Awal Pokok Bahasan (5 X quis)	Diambil rata-ratanya 20 %
Quis Akhir Perkuliahan (Sesudah Presentasi Materi)	Setiap Akhir Pokok Bahasan (5 X quis)	
Tugas (Masing-masing Dosen)	Perkuliahan 5, 10, dan 15	20%
Ujian Tengah Semester	Akhir perkuliahan ke 8	30%
Ujian Akhir Semester	Mengikuti Roster Ujian Semester	30%

menyampaikan kepada para mahasiswa proses belajar mengajar.

b. Manajemen Pelaksanaan

Pelaksanaan operasional penelitian terlihat pada disain umum, dengan

urutan silabus perkuliahan sebagai mana terlihat pada Tabel 5.2 di bawah ini.

Tabel 5.2. Pokok bahasan dan perincian tugas pelaksanaan perkuliahan PKA

NO	POKOK BAHASAN	PENGAJAR	KULIAH KE
1.	PENDAHULUAN	DR. IR. I PUTU SEDANA, MSc	1
2.	FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS AIR :	DR. IR. I PUTU SEDANA, MSc	2 DAN 3
3.	A. FAKTOR FISIKA		
3.	B. FAKTOR KIMIA	DR. IR. SYAFRIADIMAN	4, 5, DAN 6
4.	C. FAKTOR BIOLOGI	SABERINA Hs, S.Pi, MT	7 DAN 8
U J I A N T E N G A H S E M E S T E R			
5.	PENGELOLAAN KUALITAS AIR	DR. IR. I PUTU SEDANA, MSc	9, 10 DAN 11
6.	▪ PENGAPURAN		
6.	▪ PEMUPUKAN	SABERINA Hs, S.Pi, MT	12, 13, DAN 14
7.	▪ PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN		
7.	▪ A E R A S I	DR. IR. SYAFRIADIMAN	15
8.	▪ PENGONTROLAN FITOPLANKTON DAN MAKROFIT	SABERINA Hs, S.Pi, MT	16
U J I A N A K H I R S E M E S T E R			



Hasil evaluasi semester ganjil dibandingkan dengan semester ganjil sebelumnya. Nilai rata-rata untuk masing-masing semester dibandingkan, apakah terjadi peningkatan atau tidak. Untuk selanjutnya prosentasi nilai A, B, C, D dan E untuk masing-masing semester juga dinilai, apakah nilai yang tinggi meningkat dan nilai yang rendah menurun pada semester sekarang.

5.4. Analisis Pengolahan Data

metode tahun 1957/1958, 1958/1959 dan 1959/1960

Metoda yang digunakan adalah metoda analisis deskriptif dan metoda induktif analisis yaitu suatu bentuk penelitian yang bertujuan menggambarkan, memaparkan keadaan yang ada pada suasana proses belajar mengajar, khususnya yang ada hubungannya dengan masalah yang dibahas, kemudian dianalisa untuk mendapatkan suatu kesimpulan.

	1957/1958	1958/1959	1959/1960
Kemampuan dan keterampilan	tidak dilakukan	Tidak dilakukan	✓
Materi pembelajaran	tidak dilakukan	Tidak dilakukan	✓
Materi pembelajaran sudah dimengerti	✓	✓	✓
Logika logis			
• Materi	✓	✓	✓
• Struktur	✓	✓	✓
• Isi	✓	✓	✓
• Terjadi	✓	✓	✓
• Arah	✓	✓	✓
Sarana			
• OHP	✓	✓	✓
• Papan tulis	✓	✓	✓
	39 X	39 X	39 X
	43 orang	30 orang	71 orang

diambil / digunakan

Sebagai contoh bahwa penyajian materi perkuliahan pada semester ganjil tahun 1957/1958 dan 1958/1959 dilakukan secara bertahap