

unisba



**BUKU
PEDOMAN
PENILAIAN &
PEMBUATAN
SOAL**

PROGRAM STUDI
TEKNIK PERTAMBANGAN
2015

I. PENDAHULUAN

Jumlah pertemuan perkuliahan tatap muka di kelas pada pelaksanaan proses pembelajaran di UNISBA adalah 14 kali pertemuan. Untuk mengetahui berhasil tidaknya proses belajar mengajar maka diadakanlah ujian. Pelaksanaan ujian diselenggarakan setelah minggu kedelapan disebut Ujian Tengah Semester (UTS) dan setelah minggu keenambelas disebut Ujian Akhir Semester (UAS). Pelaksanaan ujian ini biasanya terjadual pada satu interval waktu (kurang lebih masing-masing 2 minggu) untuk semua mata kuliah yang tersebar pada semester berjalan.

Ujian merupakan sejumlah pertanyaan yang direncanakan untuk memperoleh informasi. Setiap ujian menuntut keharusan adanya respon dari objek (orang yang diuji) yang dapat disimpulkan sebagai suatu atribut yang dimiliki oleh subjek yang sedang dicari informasinya. Bila dilihat dari bentuknya, ujian diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Esai
2. Ujian/Tes bentuk objektif (benar, salah/menjodohkan, pilihan ganda)

Untuk melaksanakan ujian baik tengah maupun akhir semester, dosen haruslah membuat bahan ujian. Bahan ini berbentuk soal yang harus dinilai. Soal dan penilaian inilah yang akan digunakan sebagai tolok ukur berhasil tidaknya proses pengajaran di kelas yang sesuai dengan silabi dari mata kuliah. Untuk itu di bawah ini akan dibuat hal-hal yang menyangkut penyusunan soal dan penilaian.

II. FUNGSI UJIAN

Suatu ujian harus memenuhi 3 (tiga) fungsi, yaitu :

1. Menilai kemampuan terhadap seseorang atas sasaran belajar mata kuliah yang telah diberikan.

2. Menilai efektifitas prosedur pengajaran.
3. Menilai efektifitas proses belajar mengajar.

Fungsi pertama harus dapat membedakan antara mahasiswa yang cukup mampu dan yang belum. Untuk fungsi kedua, dosen harus dapat menghubungkan hasil ujian dengan kegiatan pengajaran. Fungsi ketiga mahasiswa tidak hanya diberi informasi mengenai cukup/tidak kemampuannya, tetapi juga mengenai kekurangan yang harus diperbaiki dan apakah kekurangan itu terjadi karena ada kesalahan dalam cara belajarnya. Selain persyaratan khusus yang berhubungan dengan ketiga fungsi ujian ada persyaratan mutu yang mutlak dan harus dipenuhi yaitu:

1. Shahih
2. Apakah hasil ujian benar-benar sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan.
3. Keterandalan
4. Sampai sejauh mana hasil belajar dipengaruhi oleh faktor kebetulan.
5. Objektif
6. Apakah hasil ujian dipengaruhi oleh yang memeriksa.
7. Keseksamaan
8. Berapa besar ketidakpastian dalam nilai
9. Kedayagunaan

III. MACAM-MACAM UJIAN

Ujian dibagi dua, yaitu ujian terbuka dan tertutup. Ujian terbuka terdiri dari lisan, esai, dan isian. Sedangkan ujian tertutup terdiri dari salah benar, pilihan ganda dan menjodohkan. Pemilihan macam ujian tergantung kepada pertimbangan mengenai :

1. Waktu yang tersedia untuk menyusun ujian.

2. Waktu yang tersedia untuk memberi nilai (dikehendaki umpan balik segera).
3. Berapa kali ujian akan dilaksanakan.
4. Pesyaratan mutu jenis-jenis ujian dan fungsi ujian.

IV. PELAKSANAAN UJIAN

Untuk melaksanakan ujian dengan baik, ada tata kerja ujian yang merupakan tahapan pelaksanaan, tahapan itu adalah :

1. Merencanakan ujian harus sesuai dengan tujuan pendidikan dan sasaran belajar.
2. Menyusun ujian (bentuk pertanyaan esai, pilihan ganda, atau lainnya).
3. Membuat daftar bobot.
4. Memeriksa kesahihan dan spesifikasi pertanyaan.
5. Melaksanakan ujian.
6. Memberikan nilai pertanyaan, memeriksa kembali.
7. Memberi nilai ujian
8. Mengambil keputusan, nilai mutlak relatif.

Suatu ujian haruslah dapat mengukur apa yang dicapai pada tujuan mata kuliah. Karena itu diperlukan daftar sasaran belajar seperti berikut ini :

Tabel 1. Daftar Sasaran Belajar

NO	TINGKAT TUJUAN	SIFAT PERTANYAAN
1	Pengetahuan	Tanya kembali yang dibicarakan di kelas atau ditulis dalam diktat
2	Pengertian	Berikan pertanyaan/soal sederhana yang mirip dengan yang dibicarakan di kelas, tetapi kaitannya berbeda.
3	Penerapan	Soal sederhana/pertanyaan yang memerlukan spesifikasi teori umum untuk keadaan tertentu *)
4	<i>Problem solving</i>	Soal yang memerlukan analisa keadaan soal, pilihan sebagai teori dan spesifikasinya untuk keadaan itu.

*) Bila ditanya kembali mengenai aplikasi teori yang dibicarakan di kelas

V. PERENCANAAN UJIAN

Ujian akan mempunyai arti bila terdiri dari butir-butir soal yang menguji tujuan yang penting dan mewakili ranah pengetahuan, kemampuan, keterampilan secara *representatif*. Ada 6 hal yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan tersebut, yaitu :

1. Pengambilan sampel dan pemilihan butir soal
2. Tipe ujian yang akan digunakan : esai, objektif
3. Aspek kemampuan yang akan diuji
4. Format butir soal
5. Distribusi tingkat kesulitan soal

1. Pengambilan sampel dan pemilihan butir soal

Ujian dari hasil belajar haruslah disusun atas butir-butir soal yang terpilih secara akademik dan dapat dipertanggungjawabkan. Pemilihan ini dilakukan atas dasar pertimbangan pentingnya konsep, generalisasi, dalil, atau teori yang diuji dalam hubungannya dalam peranan dalam bidang studi. Pemilihan biasanya dipilah-pilah menjadi beberapa pokok bahasan dan sub pokok bahasan, sedangkan jumlahnya sebanding dengan pentingnya pokok bahasan dan sub pokok bahasan.

2. Tipe ujian yang akan digunakan : esai, objektif

3. Aspek kemampuan yang akan diuji

Aspek yang diuji haruslah berbeda, misalnya ranah kognitif yang mana yang akan diuji yang sesuai dengan kemampuan yang ditentukan oleh tujuan pendidikan yang telah dirumuskan. Ada 6 tingkatan kemampuan yang akan diuji yaitu :

- a. Pengetahuan
- b. Pemahaman
- c. Aplikasi

- d. Analisis
- e. Sintesis
- f. Evaluasi

Selain dari ranah kognitif harus pula diperhatikan akan kemampuan dari ranah lain yaitu ranah afektif dan ranah psikomotor.

4. Format butir soal

Dalam tes objektif biasanya dipilih format sebagai berikut :

- a. Format A (Pilihan Ganda Biasa)
- b. Format B (Pilihan Ganda Analisis hubungan antar hal)
- c. Format C (Pilihan Ganda Analisis Kasus)
- d. Format D (Pilihan Ganda Kompleks)
- e. Format E (Pilihan Ganda yang menggunakan Diagram, Gambar, Grafik, atau Tabel)

5. Jumlah Butir Soal

Tidak ada ketentuan yang pasti mengenai jumlah soal yang harus diberikan. Tetapi yang harus diingat adalah jumlah butir soal berhubungan langsung dengan reliabilitas ujian dan representasi isi bidang studi yang diuji. Untuk ujian tipe esai umumnya jumlah item soal tidak terlalu banyak dengan demikian representasi bidang studi dan reliabilitas kurang baik dibandingkan dengan ujian objektif yang umumnya mempunyai jumlah soal yang banyak.

6. Distribusi tingkat kesulitan soal

Sebuah ujian yang baik adalah ujian yang mempunyai tingkat kesukaran yang wajar yaitu yang dapat membedakan antara kelompok yang belajar dan kelompok yang tidak belajar.

7. Beberapa pertimbangan lain

Beberapa pertimbangan lain adalah :

- a. Apakah akan menggunakan *open book* atau *close book*

- b. Apakah frekuensi pemberian ujian sering atau jarang
- c. Apakah pelaksanaan ujian sebelumnya diumumkan atau mendadak.

8. Kisi-Kisi Ujian

Dalam suatu kisi-kisi setidaknya-tidaknya harus dengan mudah terbaca :

- a. Pokok atau sub pokok bahan yang diuji
- b. Kemampuan yang diuji
- c. Tingkat kesukaran butir soal.

VI. KONSTRUKSI SOAL

Kelemahan pokok pengukuran hasil belajar pada umumnya tidak terletak pada bentuk dan tipe soal tetapi terletak pada bentuk dan kemampuan dosen untuk mengkonstruksi soal baik dengan baik, dengan anggapan bahwa soal yang baik akan dapat mengukur secara akurat apapun bentuk dan tipe soalnya. Yang perlu dihayati adalah kemampuan menyusun butir soal dengan baik tidak hanya bersifat pengetahuan dan pengalaman, akan tetapi lebih berupa keterampilan. Pada hakekatnya dalam pembuatan soal harus mencakup tiga aspek, yaitu :

- 1. Kognitif
- 2. Afektif
- 3. Psikomotor

1. Kognitif

Dalam Aspek ini ada 6 tingkatan yang harus diperhatikan :

- a. Pengetahuan (mengingat, menghafal)
- b. Pemahaman (menginterpretasikan)
- c. Aplikasi (menggunakan konsep untuk memecahkan suatu masalah)
- d. Analisis (menjabarkan suatu konsep)

- e. Sintesis (menggabungkan bagian-bagian konsep menjadi suatu konsep utuh)
- f. Evaluasi (membandingkan nilai-nilai, ide, metoda dan sebagainya)

2. Apektif

Dalam aspek ini ada 5 tingkatan yang harus diperhatikan :

- a. Pengenalan (ingin menerima, sadar akan adanya sesuatu)
- b. Merespon (aktif berpartisipasi)
- c. Penghargaan (menerima nilai-nilai, setia kepada nilai-nilai tertentu)
- d. Pengorganisasian (menghubung-hubungkan nilai-nilai yang dipercaya)
- e. Pengalaman (menjadikan nilai-nilai sebagai bagian dari pola hidup).

3. Psikomotor

Dalam aspek ini ada 5 tingkatan yang harus diperhatikan :

- a. Peniruan (menirukan gerak)
- b. Penggunaan (menggunakan konsep untuk melakukan gerak)
- c. Ketepatan (melakukan gerak dengan benar)
- d. Perangkaian (melakukan beberapa gerakan sekaligus dengan benar)
- e. Naturalisasi (melakukan gerak secara wajar).

Konstruksi soal yang sering dibuat di perguruan tinggi adalah bentuk esai atau ujian uraian. Yang dimaksud dengan tes/ujian uraian adalah butir soal yang mengandung pertanyaan atau tugas yang jawaban atau pengerjaan soal tersebut harus dilakukan dengan cara mengespresikan pikiran peserta ujian. Dalam bentuk ujian seperti ini, peserta tes/ujian bebas, menjawab pertanyaan yang diajukan dan dapat memilih, menghubungkan dan menyampaikan gagasannya dengan

menggunakan kata-kata atau rumus-rumus yang ada sehingga akan jelas terlihat hasil yang diperoleh dalam setiap pertanyaan.

Tipe ujian seperti ini mempunyai beberapa kelebihan, yaitu :

1. Dapat digunakan dengan baik untuk mengukur hasil belajar yang kompleks.
2. Ujian bentuk uraian menekankan kepada pengukuran, kemampuan dan keterampilan mengintegrasikan berbagai buah pikiran dan sumber informasi.
3. Dapat lebih meningkatkan motivasi peserta ujian untuk belajar.
4. Memudahkan dosen untuk menyusun butir soal
5. Sangat menekankan kemampuan menulis.

Adapun kelemahannya adalah :

1. Reliabilitas tes/ujian rendah artinya bahwa skor yang dapat dicapai oleh peserta tes/ujian tidak konsisten. Hal ini disebabkan oleh :
 - a. Keterbatasan sampel bahan
 - b. Batas-batas yang harus dikerjakan sangat longgar
 - c. Subjektifitas penskoran yang dilakukan oleh pemeriksaan tes/ujian
2. Untuk memeriksa dosen memerlukan waktu cukup banyak.
3. Jawaban peserta tes/ujian kadang-kadang disertai dengan bualan (peserta tes/ujian kurang memahami)
4. Kemampuan menyatakan pikiran secara tertulis menjadi hal yang paling membedakan prestasi belajar mahasiswa.

Tes uraian dapat diklasifikasikan dalam beberapa kategori, seperti yang dilakukan oleh W.S. Monroe dan R. Carter (1923) yang membedakan 20 jenis buah tes uraian yaitu :

1. Bersifat ingatan yang dipilih.

Contoh : Sebutkan rumus untuk menghitung waktu baku dari suatu produk.

2. Bersifat ingatan evaluatif.
Contoh : Sebutkanlah nama dua tokoh yang paling besar perannya dalam pembaharuan Islam di Indonesia dalam abad ke-20.
3. Membandingkan dua hasil terbatas.
Contoh : Bandingkanlah cara pembagian kerja untuk menentukan waktu baku dengan cara metoda Faktor Kerja (*Work Factor*) dan metoda Pengukuran Waktu Metoda (*Motion Time Measurement*).
4. Membandingkan dua hal secara umum.
Contoh : Bandingkanlah metoda *Qualitative Model* dengan metoda *Quantitative Model* dalam menentukan peramalan dalam manajemen sistem produksi.
5. Mengambil keputusan, baik dalam arti menentang atau mendukung sesuatu.
Contoh : Apakah sebaiknya hubungan mati diterapkan dalam negara yang berasaskan Pancasila? Berikan alasan pendapat anda.
6. Menguraikan sebab akibat
Contoh : Apakah sebabnya apabila diskriminan tidak sama dengan nol dari sebuah persamaan kuadrat selalu memotong sumbu X.
7. Menjelaskan penggunaan atau pengertian suatu frasa atau pernyataan.
Contoh : Definisikan arti frasa makan hati dalam kalimat berikut : Ibu tua itu selalu makan hati melihat kelakuan anaknya.
8. Meringkas suatu karangan yang telah dibaca.
Contoh : Uraikanlah secara singkat jaringan komputer (tidak lebih dari 100 kata)

9. Menganalisis

Contoh : Coba anda jelaskan atau buktikan

$$n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

10. Menyatakan hubungan.

Contoh : Apakah sebabnya ruangan produksi harus mempunyai ventilasi yang cukup ?

11. Memberi ilustrasi atau contoh.

Contoh : Berilah dua contoh tindakan manusia yang menyebabkan terganggunya keseimbangan alam.

12. Mengklasifikasi

Contoh : Masuk golongan apakah binatang berikut ini ? Sapi, kerbau, kambing, kijang, rusa, jerapah. Beri alasan.

13. Menerapkan prinsip atau aturan ke dalam suatu situasi baru.

Contoh : Andaikan ada sebuah balon diisi dengan gas ringan kemudian dilepaskan dalam sebuah kamar. Balon tersebut mengambang diantara lantai dan langit-langit, apabila kemudian gas dalam balon tersebut dipanaskan apakah yang akan terjadi ?

14. Membahas sesuatu.

Contoh : Jelaskan hubungan antara panjang tangkai suatu pendulum dengan jangka waktu berayunnya.

15. Menyatakan maksud dan tujuan.

Contoh : Tulislah interpretasi anda secara singkat apa maksud pengarang sajak "AKU" menyatakan bahwa aku ingin hidup seribu tahun lagi.

16. Mengkritis secara tepat, terpercaya dan relevan.

Contoh : Coba tulis kritik dan pertahankan pendapat yang menyatakan bahwa semua bakteri berbahaya bagi kesehatan manusia.

17. Membuat garis besar.

Contoh : Tulislah secara garis besar cara menghitung harga satuan suhu dari skala Celsius ke skala Fahrenheit.

18. Mengorganisasi ulang.

Contoh : Telusurilah kembali perkembangan bahasa Indonesia dari bahasa Melayu sehingga menjadi bahasa negara dan bahasa pengantar di Nusantara.

19. Merumuskan permasalahan atau pertanyaan dari beberapa kenyataan atau asumsi yang ditegaskan terlebih dahulu.

Contoh : Kenyataan menunjukkan bahwa laju peningkatan penduduk di Indonesia masih berkisar antara 1,5% - 2% untuk masa 25 tahun mendatang dan laju pertumbuhan ekonominya berkisar antara 2%-5%, rumuskanlah 3 masalah pokok yang akan timbul pada abad ke-21.

20. Menyatakan metoda atau prosedur baru.

Contoh : Dalam keadaan yang biasa (normal) tumbuh-tumbuhan yang baru ditanam akan tumbuh dengan pucuk mengarah ke atas akar mengarah ke bawah. Dapatkah anda jelaskan bila keadaan tersebut tidak berlaku ? Tuliskan pesyaratan yang harus dipenuhi.

Di bawah ini diberikan beberapa pedoman yang berhubungan dengan konstruksi soal, yaitu :

VI.1. MENYUSUN PERTANYAAN/SOAL UJIAN

Beberapa petunjuk khusus untuk pertanyaan-pertanyaan esai :

1. Selalu mulai dengan merumuskan tujuan-tujuan mata kuliah. Susunlah tujuan-tujuan itu dan uraikan penampilan yang dikehendaki (tingkat penampilan).

2. Setiap pertanyaan didahului dengan kata-kata yang diharapkan mahasiswa memperlihatkan prinsip keadaan yang diperhatikan, bukan jawaban saja.
3. Berikan uraian yang jelas dan lugas dari tugas-tugas yang harus diselesaikan.
4. Jangan menuntut untuk mengemukakan pengetahuan, tetapi menggunakannya. Untuk menghindarkan menguji hanya tingkat ingatan dan pengetahuan saja, bagikan kepada mahasiswa informasi-informasi dasar.
5. Jangan menyatakan pendapat. Bila menyangkut hal-hal yang bertentangan, lebih baik menanyakan evaluasi tentang pendirian yang setuju dan yang menentang.
6. Pastikan bahwa kerumitan dan panjang soal, tepat untuk mahasiswa-mahasiswa.
7. Buatlah kira-kira sepuluh pertanyaan atau lebih, yang tidak saling berhubungan.

VI.2. MEMBUAT DAFTAR BOBOT

Sekarang dosen sendiri harus menjawab semua pertanyaan dan menyelesaikan soal-soal selengkap mungkin. Atas dasar penyelesaian itu dapat dibuat suatu daftar bobot sesuai dengan persyaratan khusus. Pembagian bobot adalah untuk menilai hasil kerja mahasiswa. Dengan memberi bobot mahasiswa dapat dinilai lebih spesifik. Selain itu merupakan metode untuk melihat secara spesifik perbedaan antar mahasiswa dalam prestasinya. Dengan menentukan bobot, dosen dapat menilai secara ekstrim.

Cara kerja untuk menentukan bobot adalah sebagai berikut :

1. Jumlah angka untuk semua soal adalah 100.

2. Soal dimana tingkat pikiran yang dikehendaki tinggi diberi bobot yang tinggi (maksimum 35 untuk satu soal dari empat soal).
3. Soal dimana tingkat pikiran yang dikehendaki rendah diberi bobot yang rendah.
4. Mahasiswa diberi informasi mengenai bobot yang ditentukan untuk setiap soal (agar dapat membagi waktu secara efisien).

Andaikata suatu ujian mempunyai sepuluh soal. Distribusi pembobotan setiap pertanyaan adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Distribusi Pembobotan

No. Pertanyaan	Tingkat Pengertian	Fungsi	Bobot
1 2 3 4	Pengetahuan lebih rendah	Evaluasi proses mengajar	10 %
5 6 7	Pengertian (yang dikehendaki)	Memutuskan mengenai lulus atau tidak	80 %
8 9 10	Penerapan (lebih tinggi)	Evaluasi proses belajar mengajar	10 %

VI.3. MEMERIKSA KESAHIHAN DAN SPESIFIKASI PERTANYAAN

Rancangan ujian yang perlu diperiksa adalah :

1. Apakah ujian sesuai dengan fungsinya, dan bobot masing-masing pertanyaan sesuai dengan fungsi dan tujuan instruksional.
2. Apakah bagian-bagian pelajaran yang relevan telah dicakup.
3. Apakah ujian sudah cukup representatif terhadap mata kuliah.
4. Apakah pertanyaan-pertanyaan berdiri sendiri, dinyatakan dengan baik, tidak mempunyai dua arti, tidak terlalu mudah atau terlalu sukar, dll.

5. Apakah pertanyaan-pertanyaan ujian benar-benar tidak ada kaitannya yang satu dengan yang lain, penting sekali bahwa soal dibagi dalam soal-soal kecil, dan diatur agar masing-masing soal kecil itu dapat diselesaikan tanpa dipengaruhi oleh jawaban lain.
6. Apakah ujian ini sesuai dengan perkiraan mahasiswa. Bila mahasiswa tidak diberi tahu tentang sifat ujian, isinya dan sebagainya, mereka tidak dapat merencanakan studi dan nilai-nilai ujian tidak diandalkan. Apakah ujian-ujian terdahulu dibagikan kepada mahasiswa ?
7. Apakah setiap mahasiswa dapat menyelesaikan ujian dalam waktu yang tersedia.
8. Apakah kelompok mahasiswa cukup homogen.
9. Apakah rumusan pertanyaan sudah cukup diperiksa oleh rekan dosen.

VI.4. MELAKSANAKAN UJIAN

Selama pelaksanaan ujian, terutama harus diperhatikan waktu yang diperlukan oleh mahasiswa untuk ujian dan adakan perubahan bila timbul kesulitan yang tidak terduga. Harus diperiksa apakah mahasiswa betul kerja sendiri.

VI.5. MEMBERI NILAI, MEMERIKSA KEMBALI

Penilaian adalah suatu proses untuk mengambil keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar baik yang menggunakan instrumen tes atau non tes. Penilaian disini diartikan sebagai pedoman atau evaluasi atas beberapa pendapat tentang pengertian penilaian. Secara garis besar penilaian dapat dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Penilaian Formatif

2. Penilaian Sumatif

Penilaian formatif dilakukan dengan maksud memantau sejauh manakah suatu proses pendidikan telah berjalan sebagai mana direncanakan, sedangkan penilaian sumatif dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah dapat berpindah dari suatu unit ke unit berikutnya.

Penilaian adalah tahap akhir dalam prosedur rekonstruksi mata kuliah. Pada tahap ini harus ditentukan apakah kemampuan mahasiswa, memadai, dan apakah prosedur pengajaran berhasil.

Pemberian nilai haruslah dilakukan berdasarkan ukuran baku yang telah dirumuskan :

1. Pemberian nilai harus didasarkan atas suatu dasar skor, yang tidak sesuai dengan tujuan mata kuliah tersebut. Daftar skor sangat menolong untuk mencapai objektivitas yang tinggi. Nilai yang diperoleh menurut daftar skor mempunyai keterandalan yang setinggi mungkin, asal daftar skor representatif untuk tujuan.
2. Pemberian nilai harus dilakukan secara anonim. Mahasiswa dikenal atau tidak, dan kelakuannya di kelas baik atau tidak, tidaklah penting. Yang penting adalah kebenaran jawabannya.
3. Pemberian nilai harus dilakukan pertanyaan demi pertanyaan supaya suatu pertanyaan tertentu dapat dinilai dalam waktu yang singkat. Dengan demikian pengaruh kebetulan dapat dikurangi.
4. Pemberian nilai harus dilakukan pada urutan mahasiswa yang berbeda-beda supaya pengaruh malas, capek, dan bingung dapat dirata-ratakan.

Agar suatu nilai dapat diandalkan, haruslah diperiksa sebelum keputusan diambil. Pemeriksaan itu terdiri dari :

8. Pemeriksaan kesahihan ujian dan keterandalan nilai (menguji cara pengujian).
9. Pengujian keterandalan.
Keterandalan dapat diuji jika nilai untuk masing-masing pertanyaan dikumpulkan secara terpisah.
3. Pemeriksaan objektifitas dan keseksamaan.
Indikasi ini dapat diperoleh kalau lembar jawaban beberapa mahasiswa dinilai oleh dosen lain sedangkan indikasi tentang keseksamaan dapat diperoleh kalau dosen sendiri memeriksa kembali beberapa ujian.
4. Pengujian nilai pertanyaan terhadap fungsi ujian.
Masing-masing pertanyaan dalam suatu ujian dimaksudkan apakah suatu tujuan telah dicapai oleh mahasiswa. Hal ini dapat dilakukan dengan memberi bobot.

VI.6. MEMBERI NILAI UJIAN

Untuk memberikan nilai akhir, nilai masing-masing sub pertanyaan harus dijumlahkan. Korelasi nilai pertanyaan terhadap jumlah nilai memperlihatkan kesahihan pertanyaan tersebut.

VI.7. MENGAMBIL KEPUTUSAN NILAI MUTLAK RELATIF

Tahap terakhir adalah membandingkan nilai dengan nilai baku untuk mengambil keputusan. Dalam hal mahasiswa tidak lulus dapat diberi tugas khusus untuk memperbaiki kekurangan.

Sebagai bahan berhasil atau tidaknya suatu tes maka perlu diadakan pengukuran terhadap hasil ujian.

VII. PENGUKURAN

Pengukuran diartikan sebagai pemberian angka kepada suatu atribut. Misalnya mengukur tinggi badan aturannya sudah diketahui umum tetapi untuk mengukur pandangan, penglihatan jauh lebih sulit.

Pengukuran dalam bidang pendidikan, hanya mengukur atribut peserta didik bukan peserta didik itu sendiri. Dosen mengukur pengukuran peserta pendidikan dalam suatu mata kuliah tertentu atau kemampuan dalam melakukan suatu keterampilan tertentu yang telah dilatih, tetapi tidak mengukur peserta didik.

Beberapa pendapat tentang pengukuran menurut para ahli, dapat dikemukakan dua karakter pengukuran yang utama, yaitu :

1. Penggunaan angka atau skala tertentu.
2. Menurut suatu aturan atau formulasi tertentu, skala atau angka yang dapat di klasifikasikan dalam 4 kategori, yaitu :
 - a. Skala Nominal, yaitu skala yang bersifat katagorikal (benar 1, salah 0).
 - b. Skala Ordinal, yaitu angka yang menunjukkan adanya urutan, tanpa mempersoalkan jarak antar urutan tersebut (misal rangking 1 tidak berarti dua kali lebih pandai dari rangking ke-2).
 - c. Skala Interval, yaitu angka yang menunjukkan adanya jarak yang sama dengan angka yang berurutan.
 - d. Skala Angka Rasio, yaitu angka yang memiliki semua karakteristik angka atau skala yang terdahulu ditambah satu karakteristik lagi, yaitu memiliki nol mutlak. Tinggi badan 170 cm (mempunyai makna), tinggi badan 0 cm (tidak mempunyai makna).

VIII. PENGOLAHAN HASIL TES

Ada dua pendekatan penilaian, yaitu :

1. Penilaian Acuan Norma (PAN)
2. Penilaian Acuan Patokan (PAP)

1. Penilaian Acuan Norma (PAN)

PAN merupakan sistem penilaian yang didasarkan pada nilai sekelompok mahasiswa dalam satu proses pembelajaran didasarkan pada tingkat penguasaan di kelompok itu. Artinya pemberian nilai mengacu pada perolehan skor kelompok itu.

Misal ada sekelompok siswa 10 orang yang mempunyai nilai mentah, sbb :

50 45 45 40 40 40 40 35 35 30

Dari nilai mentah dapat dibaca bahwa perolehan nilai tertinggi adalah 50 dan perolehan terendah adalah 30. Dengan demikian nilai tertinggi diberikan kepada skor tertinggi, misalnya nilai 10 secara proporsional skor di atas dapat diberi nilai 10, 9, 9, 8.

Cara lain adalah dengan menghitung persentase jawaban benar yang dijawab oleh setiap orang kemudian persentase tertinggi diberikan nilai tertinggi. Jika butir pertanyaan atau skor maksimumnya 60, maka :

Tabel 3. Pengolahan Nilai Mentah Menjadi (1-10)

A	Nilai Mentah	50	45	45	40	40	40	40	35	35	30
B	Persentase yang benar	83,3	75,0	75,0	66,7	66,7	66,7	66,7	58,3	58,3	50,0
C	Nilai 1-10	10	9	9	8	8	8	8	7	7	6

Contoh :

Sekelompok mahasiswa terdiri dari 40 orang dalam satu ujian memperoleh nilai mentah sebagai berikut :

50	43	39	38	37	35	34	32
52	43	40	37	36	35	34	30
49	43	40	37	36	35	34	28
48	42	40	37	35	34	33	22
46	39	38	37	36	34	32	21

Penyebaran nilai tersebut dapat ditulis sebagai berikut :

Tabel 4. Pengolahan Nilai Mentah Menjadi (1-10)

No.	Nilai Mentah	Jumlah Mahasiswa	Jika 55 diberi 10 maka	Jika skor Maks. 75 maka % yang benar	Persentase diubah menjadi nilai (1-10)
1	2	3	4	5	6
1	55	1	10,0	73,3	10,0
2	52	1	9,5	69,3	9,5
3	49	1	9,0	65,3	8,9
4	48	1	8,7	64,0	8,7
5	46	1	8,4	61,3	8,4
6	43	3	7,8	57,3	7,8
7	42	1	7,6	56,0	7,6
8	40	3	7,3	53,3	7,3
9	39	2	7,1	52,0	7,1
10	38	2	6,9	50,7	6,9
11	37	5	6,7	49,3	6,7
12	36	4	6,5	48,0	6,5
13	35	3	6,4	46,7	6,4
14	34	4	6,2	45,3	6,2
15	33	2	6,0	44,9	6,0
16	32	2	5,8	42,7	5,8
17	30	1	5,5	40,0	5,5
18	28	1	5,1	37,3	5,1
19	22	1	4,0	29,3	4,0
20	21	1	3,8	28,0	3,8

Jumlah Mahasiswa = 40

Jika nilai yang paling tinggi 55 diberi nilai 10 maka nilai untuk :

$$52 \text{ adalah } \frac{52}{55} \times 10 = 9,5$$

$$49 \text{ adalah } \frac{49}{55} \times 10 = 9,0 \text{ dan seterusnya}$$

Sekiranya soal tersebut nilai maksimumnya adalah 75 maka anda ingin menghitung nilainya dengan persentase maka cara menghitungnya adalah

Skor mentah tertinggi 55 diubah menjadi persen :

$$\frac{55}{75} \times 100\% = 73,3\%$$

Skor mentah 52 diubah menjadi :

$$\frac{52}{75} \times 100\% = 69,3\%$$

Dan seterusnya seperti tercantum pada tabel 3 di atas, kolom 5. Bilamana persentase pada kolom 5 dijadikan nilai (1-10) dimana 73,3% diberi nilai 10 maka perubahan nilai persen menjadi (1-10) untuk setiap nilai mentah tercantum pada kolom 6.

Nilai akhir yang dihitung berdasarkan perubahan nilai mentah menjadi nilai (1-10) atau nilai mentah menjadi persentase kemudian menjadi nilai (1-10) hasilnya sama. Yang tercantum pada kolom 4 sama dengan kolom 6.

2. Penilaian Acuan Patokan (PAP)

PAP suatu cara menentukan kelulusan seseorang dengan menggunakan sejumlah patokan. Bilamana seseorang telah memenuhi patokan tersebut ia dinyatakan berhasil. Tetapi, bila seseorang belum memenuhi patokan dikatakan gagal atau belum

menguasai bahan tersebut. Patokan tersebut selalu mengacu pada tujuan instruksional umum dan tujuan instruksional khusus.

IX. PENILAIAN

Dalam melakukan penilaian terhadap mata kuliah yang diujikan, seorang dosen harus memperhatikan beberapa hal berikut :

1. UTS (Ujian Tengah Semester)

UTS diselenggarakan setelah proses belajar mengajar dilakukan pada minggu ke-8.

2. UAS (Ujian Akhir Semester)

UAS diselenggarakan setelah proses belajar mengajar dilakukan pada minggu ke-16.

3. Kuis

Kuis merupakan proses umpan balik yang dilakukan secara spontan tanpa ada pemberitahuan.

4. Kehadiran Kuliah

Seorang mahasiswa boleh mengikuti ujian apabila hadir lebih besar 80% dari yang ditentukan.

5. Pemberian tugas

Pemberian tugas yaitu pekerjaan rumah dan tugas kelompok.

Dalam menentukan hasil akhir/penilaian, seorang dosen hendaknya memperhatikan kelima hal tersebut di atas (tugas mandiri atau tugas kelompok diperiksa dengan cara seksama). Daftar form perhitungan penilaian terlampir.

Hal-hal lain yang harus diperhatikan baik oleh dosen ataupun mahasiswa adalah :

1. Dalam melakukan ujian atau kuis, mahasiswa tidak diperbolehkan melakukan sontek menyontek. Jika ada yang melanggar, pengawas

membuat berita acara yang memuat nama dan NPM dan jenis pelanggaran.

2. Jika ada pembocoran soal/kunci jawaban ujian, pelaksanaan ujian dapat dinyatakan batal. Dan kepada yang melakukan pelanggaran dapat dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.
3. Jika ada sivitas akademika yang nyata-nyata melakukan pemalsuan nilai, maka kepada yang bersangkutan dapat dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Untuk mengantisipasi beberapa hal tersebut di atas, jurusan melakukan hal berikut :

1. Tata tertib pelaksanaan ujian dibagikan kepada mahasiswa dan pengawas ujian.
2. Dalam pelaksanaan ujian, seorang pengawas mengawasi 20 mahasiswa.

X. RENTANG KELULUSAN

Tidak ada suatu rentang baku dalam menentukan kelulusan. Dalam menentukan rentang, tergantung apakah akan menggunakan Penilaian Acuan Normal (PAN) atau Penilaian Acuan Patokan (PAP). Tetapi sebagai bahan acuan dalam menentukan nilai dapat digunakan kurva normal.

DAFTAR PUSTAKA

Dr. Asmawi Zainul, Nochi Nasoetion, Drs., MA., Penilaian Hasil Belajar, Program Pengembangan Keterampilan Teknik Instruksional (Pekerti) untuk Dosen Muda, PAU, DIKTI, DIKBUD, 1995.

Program Studi Teknik Pertambangan
Fakultas Teknik
Universitas Islam Bandung
Jln. Tamansari No.1 Bandung 40116
(022) 4203368, Ext. 313
mining.unisba.ac.id
mining@unisba.ac.id

