

GARIS BESAR PERKULIAHAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

A. RASIONAL

Tujuan utama perkuliahan ini adalah agar mahasiswa calon guru dapat merancang, membuat, dan menggunakan alat peraga pembelajaran matematika. Pada kenyataannya siswa (di sekolah) bervariasi perkembangan mental dan cara berfikirnya, mulai dari kongkrit, semi kongkrit, semi abstrak, baru ke abstrak. Mengingat matematika itu abstrak, maka akan menjadi masalah ketika dipelajari siswa yang perkembangan mental dan cara berfikirnya belum mencapai tahap yang sesuai. Oleh karena itu, matematika yang abstrak tersebut perlu disajikan dalam model-model yang sesuai dengan tahap perkembangan mental dan cara berfikir siswa yang mempelajarinya, di antaranya dengan menggunakan alat peraga atau media pembelajaran. Banyak macam dan jenis alat peraga atau media yang dapat dipilih untuk menyajikan bentuk abstrak matematika yang akan dipelajari. Macam dan jenis alat peraga tersebut sangat bergantung pada tingkat kekongkritan/keabstrakan sajian matematika yang diharapkan.

B. TOPIK-TOPIK SEBELUM UTS

1. Media dan proses belajar mengajar matematika
2. Pengertian media pembelajaran, media pembelajaran matematika, dan alat peraga pembelajaran matematika.
3. Fungsi media pembelajaran matematika dan alat peraga matematika
4. Beberapa persyaratan alat peraga matematika
5. Bahan, alat/pekakas, dan disain alat peraga
6. Ketentuan praktek pembuatan alat peraga
7. Macam alat peraga luas
8. Macam alat peraga panjang
9. Macam alat peraga banyaknya
10. Macam alat peraga berat

C. UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)

Topik-topik yang diujikan adalah topik-topik yang dibahas sebelum UTS.

D. TOPIK-TOPIK SETELAH UTS

1. Macam alat peraga isi/volum
2. Bangun-bangun geometri datar dan pengubinan
3. Bangun-bangun geometri ruang dan kerangkanya
4. Alat peraga matematika yang merupakan alat ukur
5. Alat untuk percobaan dalam teori kemungkinan

6. Alat permainan matematika
7. Teknik pembuatan transparan dan prakteknya
8. Teknik pembuatan power point dan prakteknya
9. Teknik pembuatan video tentang merancang, membuat, dan menggunakan alat peraga
10. Simulasi

E. UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)

Topik-topik yang diujikan adalah topik-topik yang dibahas setelah UTS

F. TUGAS INDIVIDU

Membuat makalah tentang alat peraga yang tidak dibahas dalam perkuliahan. Diserahkan satu minggu sebelum perkuliahan berakhir.

G. TUGAS KELOMPOK

Pilih satu di antara yang berikut:

- 1) Membuat video (VCD/DVD) cara merancang, membuat, dan menggunakan salah satu jenis alat peraga pembelajaran matematika. Jenis alat peraganya boleh alat peraga yang telah dijelaskan dalam perkuliahan, boleh juga alat peraga yang belum dibahas dalam perkuliahan. Narasi video dimuat dalam bentuk makalah lengkap. Tugas ini dipresentasikan pada sesi simulasi. Alat peraga, VCD/DVD, dan makalah diserahkan pada minggu terakhir perkuliahan.
- 2) Membuat power point tentang cara merancang, membuat, dan menggunakan salah satu jenis alat peraga pembelajaran matematika. Jenis alat peraganya boleh alat peraga yang telah dijelaskan dalam perkuliahan, boleh juga alat peraga yang belum dibahas dalam perkuliahan. Rancangan power point dimuat dalam makalah lengkap. Tugas ini dipresentasikan pada sesi simulasi. Alat peraga, CD/pendrive disk, dan makalah diserahkan pada minggu terakhir perkuliahan.

H. BUKU SUMBER

Darhim. 2002. *Workshop Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Ruseffendi. 1981. *Pengajaran Matematika untuk Orang Tua, Guru, dan SPG, Seri ke-4*. Bandung: Tarsito.

Buku NCTM tentang teaching and learning math judul, pengarang, dan penerbit lupa.

I. NILAI AKHIR

Nilai akhir merupakan gabungan nilai UTS (NUTS), nilai UAS (NUAS), nilai tugas individu (NTI), dan nilai tugas kelompok (NTK) dengan bobot masing-masing 1 (satu). Semua nilai tersebut dibuat dalam skala 0-100. Rumus penentuan nilai akhir (NA) adalah:

$$\mathbf{NA = \frac{1}{4} (NUTS + NUAS + NTI + NTK)}$$

Dengan ketentuan:

NA \geq 80	A
80 > NA \geq 65	B
65 > NA \geq 50	C
50 > NA \geq 40	D
40 > NA	E (GAGAL)

Bandung, 21 Juli 2006

Tim Dosen Matakuliah
Media Pembelajaran Matematika

Dr. Darhim, M.Si.