

A. IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	: Geometri dan Pengukuran
Kode Mata Kuliah	: GD 319
Bobot SKS	: 3 sks
Semester	: 7 (Tujuh)
Mata Kuliah Prasyarat	: Pendidikan Matematika I dan II
Dosen	: Dr. H. Husen Windayana, M.Pd.

B. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini termasuk ke dalam salah satu mata kuliah konsentrasi dan merupakan mata kuliah lanjutan dari mata-mata kuliah matematika sebelumnya. Mata kuliah ini dimaksudkan untuk memberi pengetahuan dan kemampuan kepada mahasiswa tentang konsep-konsep geometri dan pengukuran, serta mampu mengajarkan secara terpadu antar konsep dalam geometri maupun dengan bidang studi lain dengan baik dan benar kepada siswa sekolah dasar. Ruang lingkup materi perkuliahan meliputi: struktur geometri pengertian pangkal, definisi, aksioma/postulat, teorema, lemma, dalil, sifat, konsep dasar geometri tentang titik, garis, bidang, dan ruang, konsep kurva, polygon, kongruensi, kesebangunan, simetri pada bidang, konsep transformasi pada bidang, persamaan garis, konsep bangun ruang, polyhedron, jaring-jaring bangun ruang; pengukuran keliling, luas, volume, berat, suhu, dan kapasitas.

C. Tujuan Mata Kuliah

Melalui mata kuliah Geometri dan Pengukuran ini diharapkan mahasiswa memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam menjelaskan konsep-konsep geometri dan pengukuran serta terampil mengajarkan secara terpadu baik antar konsep dalam geometri itu sendiri maupun dengan mata pelajaran lain kepada siswa sekolah dasar

D. Pendekatan, Metode, dan Media Pembelajaran**Pendekatan**

Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam perkuliahan ini meliputi pendekatan langsung dan pendekatan tidak langsung. Pendekatan langsung digunakan ketika menginformasikan hal-hal yang menyangkut nama/atribut, istilah, serta penegasan hasil revidu. Sedangkan pendekatan tidak langsung berkaitan dengan proses pembentukan dan pemahaman terhadap konsep, penemuan rumus/formula, atau pembuktian teorema/dalil.

Metode

Metode yang dikembangkan ketika perkuliahan ini diantaranya adalah metode ceramah, tanya jawab, penemuan, problem solving, atau tugas.

Media

Pelaksanaan perkuliahan didukung oleh penggunaan media serta alat peraga, diantaranya adalah LCD, bangun-bangun geometri satu, dua, dan tiga dimensi, papan geoboard.

E. Evaluasi Hasil Belajar

Keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan ini ditentukan oleh nilai akhir yang berasal dari nilai,

1. Partisipasi mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan
2. Tugas dan latihan
3. UTS dan UAS

F. Rincian Materi Perkuliahan dalam Setiap Pertemuan

Pertemuan	Rincian Topik
1	Pengantar mata kuliah, struktur geometri, konsep dasar geometri tentang titik, garis, bidang, dan ruang
2	Konsep kurva, segitiga, segiempat, polygon, dan lingkaran
3	Kongruensi ruas garis, sudut, segitiga dan kesebangunan, aksioma kongruensi dan aksioma kesebangunan segitiga-segitiga
4	Konsep simetri bangun, dan transformasi pada bidang seperti translasi, refleksi, rotasi, dan dilatasi
5	Konsep gradient garis, gradient antar dua titik, persamaan garis melalui sebuah titik dengan gradient diketahui
6	Persamaan garis melalui dua titik, menurunkan rumus gradient garis sejajar atau tegak lurus, persamaan garis sejajar atau tegak lurus garis lain
7	Konsep dua dimensi (bidang datar), jenis bidang datar, bangun ruang, jenis bangun ruang dan polyhedron
8	Jaring-jaring bangun ruang dan polyhedron
9	Ujian Akhir Semester (UTS)
10	Konsep pengukuran, satuan ukur, sistem metriks dan system Inggris
11	Satuan panjang/tinggi, pengukuran panjang/tinggi, keliling bangun, menurunkan rumus keliling lingkaran
12	Satuan luas, pengukuran luas pada polygon dan pada bidang, menurunkan rumus luas bangun segitiga, segiempat, dan lingkaran

13	Satuan volume, pengukuran volume bangun ruang, menurunkan rumus volume bangun-bangun ruang
14	Satuan berat, pengukuran berat
15	Satuan suhu, pengukuran suhu, dan satuan kapasitas, pengukuran kapasitas
16	Ujian Akhir Semester (UAS)

G. Daftar Pustaka

- Bob, Underhill (1981). *Teaching Elementary School Mathematics*. Toronto: Charles E. Merrill.
- Clemens, Stanley, R. ; O'Daffer, Phares; Cooney, Thomas, J. (1994). *Geometry*. Canada: Publishing Addison/Wesley.
- Ruseffendi. E. T. (1989). *Dasar-dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru*. Bandung: Tarsito.
- Windayana, Husen; Haki, Oyon; Supardi (2003). *Geometri dan Pengukuran*. Bandung: UPI Press.

Bandung, September 2015
Dosen Pengampu,

Dr. H. Husen Windayana, M.Pd.
NIP: 195710011985031003

SILABUS

MATA KULIAH GEOMETRI DAN PENGUKURAN SEMESTER 7

**Dosen Pengampu
Dr. H. Husen Windayana, M.Pd.**

**UNIVERSITAN PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS CIBIRU
2015**