

## SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Konsep Dasar Matematika
Kode Mata Kuliah	: GD103
Jumlah sks	: 3 sks
Semester	: I
Program Studi/Program	: S1 PGSD
Prasyarat	: -
Dosen	: Tita Mulyati, M.Pd.

### 2. Kompetensi

Meningkatkan pemahaman teoretis dan keterampilan praktis mahasiswa dalam menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan penalaran, logika matematika, teori himpunan, persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan fungsi, geometri, barisan dan deret bilangan, permutasi dan kombinasi, peluang dan pengelolaan data dalam kehidupan sehari-hari dan dapat menyelesaikan masalah matematika menurut kaidah-kaidah matematika.

### 3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas tentang konsep penalaran, logika matematika, teori himpunan, persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan fungsi, geometri, barisan dan deret bilangan, permutasi dan kombinasi, peluang dan pengelolaan data sebagai dasar untuk dapat menyelesaikan masalah matematika baik dalam matematika itu sendiri, bidang lain, maupun kehidupan sehari-hari.

### 4. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan	: Langsung, Konstruktivis, Pemecahan Masalah
Metode	: Ekspositori, diskusi kelompok, probing, latihan, demonstrasi, dan penugasan.
Tugas	: Menyelesaikan soal terkait materi
Media	: Hand out, lembar kerja mahasiswa, infocus, power point

### 5. Evaluasi

- a. Kehadiran 80% (sebagai prasyarat mengikuti UAS)
- b. Proses
  - 1) Dilihat dari aktivitas dan partisipasi mahasiswa di kelas selama pembelajaran berlangsung.
  - 2) Penampilan pada saat mahasiswa melakukan penyajian dan diskusi.
- c. Hasil
  - 1) Penyelesaian soal, dilakukan setiap menyelesaikan satu pokok bahasan.
  - 2) Tugas mandiri terstruktur telaah pustaka dan laporan tugas
  - 3) Tes Unit

4) Ujian Tengah Semester

5) Ujian Akhir Semester.

d. Nilai Akhir (NA)

Setelah perkuliahan berakhir, penilaian dilakukan dengan bobot berikut:

Ujian Tengah Semester (*UTS*) : bobot 30%

Tugas dan Tes Unit ( $\sum T$ ) : bobot 30%

Ujian Akhir Semester (*UAS*) : bobot 40%

Atau diformulasikan sebagai berikut:

$$NA = \frac{\left(30 \times \frac{\sum T}{n}\right) + (30 \times UTS) + (40 \times UAS)}{100}$$

dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

Interval	Nilai Akhir (dengan Huruf)
$\geq 88$	A
76 – 87	B
62 – 75	C
50 – 61	D
$< 50$	E

## 6. Rincian Materi Perkuliahan Tiap Pertemuan

- Pertemuan 1 : Penjelasan Silabus dan Prosedur Perkuliahan
- Pertemuan 2 : Penalaran Matematika
- Pertemuan 3 : Logika matematika: pengertian logika, pernyataan, nilai kebenaran, operasi uner dan biner.
- Pertemuan 4 : Logika matematika: pernyataan majemuk bertingkat, tautologi, kontradiksi, argumen dan aturan inferensi.
- Pertemuan 5 : Teori Himpunan
- Pertemuan 6 : Persamaan dan pertidaksamaan linear.
- Pertemuan 7 : Persamaan dan pertidaksamaan kuadrat
- Pertemuan 8 : UTS**
- Pertemuan 9 : Relasi dan fungsi
- Pertemuan 10 : Geometri
- Pertemuan 11 : Geometri transformasi
- Pertemuan 12 : Barisan bilangan
- Pertemuan 13 : Deret bilangan
- Pertemuan 14 : Permutasi dan kombinasi
- Pertemuan 15 : Peluang dan Pengelolaan data
- Pertemuan 16 : UAS**

## 7. Daftar Buku

- Lipschuz, Seymour, (1966), Finite Mathematics, Mc-Graw Hill Int. Book Company, Singapore
- Gelfand dan Shen (1990). Algebra. Boston: Birkhauser.
- Ruseffendi, E.T. (2005). Dasar-Dasar Matematika Modern dan Komputer untuk Guru Edisi Ke-5. Bandung: Tarsito.
- Purcell, J (1997). Kalkulus Jilid 1. Jakarta: Erlangga.
- Kusumah, Yaya. (1986). Logika Matematika Elementer. Bandung: Tarsito.
- Fadjar Shadiq (2008). Logika Matematika dan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika SMA. Sleman: Depdiknas.
- Markaban (2009). Persamaan dan Pertidaksamaan. Sleman: Depdiknas.
- Markaban (2009). Relasi dan Fungsi. Sleman: Depdiknas.
- Setiawan (2008). Pembelajaran Fungsi, Persamaan dan Pertidaksamaan Aljabar. Yogyakarta: Depdiknas.
- Muhsetyo, Gatot, dkk, (2002), Pembelajaran Matematika SD, Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, Jakarta