

## SILABUS PERKULIAHAN

### A. Identitas

1. Mata Kuliah : Strategi Pembelajaran Matematika
2. Kode / Sks. : MAT 586 / 4
3. Semester : III (Ganjil)
4. Mata Kuliah Prasyarat : MAT 513, KUT 500, PPB 500, dan IPA 501
5. Status Mata Kuliah : MKK PBM (Wajib)
6. Fasilitas Penunjang : Transparansi, Spidol, OHP, Kalkulator Ilmiah/ Grafik, Alat dan Bahan Pembuatan Media/Alat Peraga Konvensional, Disket, Komputer

### B. Deskripsi

Perkuliahan ini memberikan bekal kepada mahasiswa calon guru matematika agar memiliki pengetahuan, pengalaman, kemampuan, dan ketrampilan untuk memilih dan menerapkan strategi pembelajaran matematika yang efisien dan efektif. Materi perkuliahan ini meliputi Hakekat Matematika, Matematika Sekolah, IQ & EQ, Psikologi Pembelajaran Matematika, Pendekatan-Model-Metode-Teknik Pembelajaran Matematika, Ketrampilan Dasar Mengajar, Media Pembelajaran Matematika, Pengelolaan Kelas dan Interaksi.

### C. Tujuan

Mahasiswa memiliki pengetahuan, pengalaman, kemampuan, dan ketrampilan menerapkan strategi pembelajaran matematika dalam pelaksanaan pembelajaran matematika sesuai dengan Juklak, Juknis, dan GBPP / KHB Matematika yang berlaku.

### D. Kompetensi Dasar

Menjelaskan, mengidentifikasi, memilih, menyusun, mempraktekkan, menganalisis, membuat, mempresentasikan, mendiskusikan, mensimulasikan.

### E. Pelaksanaan

1. Sesuai dengan hasil rapat sinkronisasi MKDK dengan MKPBM tingkat universitas, perkuliahan ini ditekankan pada aspek aplikasi, yaitu penerapan teori pada praktek pembelajaran matematika. Oleh karena itu perkuliahan ini tidak bersifat ceramah, melainkan lebih memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk beraktivitas sebagai subjek belajar
2. Pertama kali tatap muka disampaikan 'aturan main' perkuliahan ini, menyangkut disiplin, kehadiran, pembuatan media pembelajaran berupa *slide (power point)* dan alat peraga/pembelajaran di laboratorium komputer-bengkel, survey ke sekolah, pembuatan laporan, dan tugas membaca-merangkum-presentasi-diskusi, dan sistem evaluasi.
3. Kegiatan perkuliahan 16 minggu @ 2 kali pertemuan, termasuk UTS pada minggu kedelapan, di luar UAS
4. Evaluasi dilakukan terhadap semua aktivitas dan hasil kerja mahasiswa, yaitu dengan menggunakan asesmen otentik (presentasi, diskusi, partisipasi, tugas tertulis, tugas pembuatan media pembelajaran, tugas

survey ke sekolah, jurnal, UTS, dan UAS). Tiap komponen evaluasi diberi bobot sama.

#### F. Referensi (Wajib)

1. Depdiknas. (2002). *Pendekatan Kontekstual ; Contextual Teaching and Learning*. Jakarta : Drekotorat PLP.
2. ----- (2003). *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah; Buku 5 Pembelajaran dan Pengajaran Kontekstual*. Jakarta : Direktorat PLP.
3. Erman Suherman & Udin Winataputra (1999). *Strategi Belajar Mengajar matematika*. Jakarta : Universitas Terbuka.
4. Erman Suherman, dkk. (2001). *Common Text Book; Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA-UPI.
5. Erman Suherman (2002). *Ringkasan Materi Perkuliahan; Strategi Pembelajaran Matematika*. Bandung : UPI.
6. ----- (2003). *Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Disdik Provinsi Jawa Barat.
7. ----- (2003). *Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Disdik Provinsi Jawa Barat.
8. ----- (2003). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Disdik Provinsi Jawa Barat.
9. ----- (2004). *Model-model Pembelajaran Matematika*. Bandung : LPMP Jawa Barat.
10. Ruseffendi, ET. (1979). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Mengajar Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung : Tarsito.
11. ----- (1988). *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini untuk Guru dan SPG*. Bandung : Tarsito.

#### G. Kegiatan

Mng. ke	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Kegiatan Pembelajaran	Referensi
I	Hakekat Matematika	Arti kata Matematika; Matematika sebagai Ilmu Terstruktur, Ilmu Deduktif, Bahasa, Ratu dan Pelayan Ilmu	Ekspositori, Tanya Jawab, Diskusi, Tugas Merangkum	3, 4, 5, 10
II	Matematika Sekolah	Guru Matematika, Hakekat Siswa, Telaah GBPP /KHB, Perkembangan Matematika Sekolah	Tugas merangkum, diskusi kelompok, presentasi, laporan hasil diskusi	3, 4, 5, 10

III	IQ dan EQ		Tugas merangkum, diskusi kelompok, presentasi, laporan hasil diskusi	4, 5, 10
IV V VI VII	Psikologi Pembelajaran Matematika	Pengertian Inteligensi, Implementasi IQ dalam Pembelajaran Mat., Pengertian Emosional, Unsur-unsur EQ, Implementasi EQ dalam Pemb. Matematika  Thorndike, Skinner, Ausubel, Gagne, Pavlov, Baruda, Piaget, Bruner, Dewey, Brownell, Dienes, Van Hiele, Freud-enthal, Confrey, Cobb, Polya, Shimada, Treffers, Zahorik, Peter Sheal, Ananda, Duck-worth, Vygotsky, de Porter, Gardner, dll.	Tugas merangkum, diskusi kelompok, presentasi, laporan hasil diskusi	1 s/d 10
VIII IX X XI	UTS  Pendekatan, Model, Metode, Teknik Pembelajaran Matematika	-----  <b>Metode/Teknik;</b> Ceramah, Ekspositori, Demonstrasi, Tanya Jawab, Diskusi, Diskoveri, Inkuiri, Permainan, Latihan, Penugasan. <b>Model;</b> Langsung, Klasikal, Individual, Tutorial, Kooperatif, Kumon, Quantum, Diagnostik, Remedial. <b>Pendekatan;</b> CBSA, Konstruktivisme, Kontekstual, Berbasis Masalah, Open Ended, Realistik, SAVI, Keterampilan Proses, Induktif-	-----  Tugas merangkum, diskusi kelompok, presentasi, laporan hasil diskusi, simulasi	-----  1 s/d 10
XII	Ketrampilan Dasar Mengajar	Ended, Realistik, SAVI, Keterampilan Proses, Induktif-	Tugas merangkum dan praktek simu-	4, 5

	Matematika	Deduktif, Intuitif, Aksi-omatik, Analitik, dan Sintetik.	lasi	
XIII XIV	Media Pembelajaran Matematika	Ketrampilan Membuka-Menutup Pelajaran, Ber-tanya, Penguatan, Variasi, Menjelaskan, Memimpin Diskusi, Mengajar Kelompok-Individual, Mengelola Kelas	Tugas merangkum, diskusi, kunjungan ke laboratorium, pembuatan media (slide - power point, transparansi), presentasi dan simulasi	3, 4, 5, 9, 10, 11
XV XVI	Pengelolaan Kelas dan Interaksi	Pengertian dan Manfaat Media, Laboratorium/ Bengkel, Alat Bantu Pembelajaran (OHP, In Focus, Kalkulator), Alat Peraga	Tugas merangkum, diskusi kelompok, presentasi, laporan hasil diskusi, simulasi	3, 4, 5, 10
		Pengertian dan Fungsi, Strategi dan Prosedur, Komunikasi dan Interaksi, Motivasi Belajar		

Bandung, Januari 2004  
Dosen MK Ybs,

(Drs.H.ErmanSuherman, M.Pd)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PASUNDAN  
Jl. Tamansari No. 6-8 Tel. (022)4205317 Bandung 40116

---

SILABUS PERKULIAHAN

**A. Identitas**

1. Mata Kuliah : Analisis Vektor
2. Kode / Sks. : MAT 517 / 3
3. Semester : V (Ganjil)
4. Mata Kuliah Prasyarat : MT105,201, 206, 301
5. Status Mata Kuliah : MKKPS (Wajib)
6. Fasilitas Penunjang : Transparansi, Spidol, OHP, Kalkulator Ilmiah

**B. Deskripsi**

Perkuliahan ini memberikan bekal kepada mahasiswa calon guru matematika agar memiliki kemampuan dan wawasan berpikir abstrak – aksiomatis sehingga terlatih dan tumbuh kemampuan kognitif tinggi. Materi yang dibahas dalam mata kuliah ini adalah mengenai Pengertian Vektor, Notasi Vektor, Komponen Vektor, Macam-macam Vektor, Operasi Aljabar pada Vektor, Perkalian Titik dan Silang, Fungsi Vektor, Turunan Fungsi Vektor, Operator Nabla, Integral Fungsi Vektor, dan Koordinat Kurvalinier.

**C. Tujuan**

Mahasiswa memiliki pengetahuan, pengalaman, kemampuan, wawasan, ketrampilan berpikir abstrak-aksiomatis sehingga tumbuh dan terlatih kemampuan kognitif tinggi; menggunakan kemampuan analisis vektor dalam perkuliahan lain dan pembelajaran di sekolah.

**D. Kompetensi Dasar**

Menyelesaikan, menganalisis, mensintesis, menjelaskan, mengidentifikasi, memilih, menyusun, membuat, mempresentasikan, mendiskusikan, menerapkan, menggunakan, dan berargumentasi.

**E. Pelaksanaan**

1. Sesuai dengan teori belajar mutakhir bahwa belajar efektif adalah dengan cara mengalami, melakukan, dan mengkomunikasikan, dalam perkuliahan ini mahasiswa dibiasakan beraktivitas proaktif sebagai subjek belajar. Oleh karena itu perkuliahan ini **tidak** bersifat ceramah dan mahasiswa siap mencatat dan menonton. Paradigma perkuliahan adalah mahasiswa pemain dosen sebagai sutradara, dengan demikian mahasiswa harus mempersiapkan diri sebelum perkuliahan dengan cara membaca, merangkum, dan mencoba mengerjakan soal tentang materi yang akan dibahas Dalam perkuliahan mahasiswa banyak diberi kesempatan untuk

- mencoba menyelesaikan, kolaborasi, diskusi, presentasi, dan berargumentasi, .
2. Pertama kali tatap muka disampaikan ‘aturan main’ perkuliahan ini, menyangkut disiplin, kehadiran, aktivitas perkuliahan berupa presentasi dan diskusi, penyelesaian tugas individual atau kelompok, pembuatan laporan tugas (membaca-merangkum-menyelasikan-presentasi-diskusi), dan sistem evaluasi.
  3. Kegiatan perkuliahan 16 minggu @ 1 kali pertemuan selama 3 x 50 menit , termasuk UTS pada minggu kedelapan, di luar UAS
  4. Evaluasi dilakukan terhadap semua aktivitas dan hasil kerja mahasiswa, yaitu dengan menggunakan asesmen otentik (presentasi, diskusi, partisipasi, tugas tertulis, UTS, dan UAS). Tiap komponen evaluasi diberi bobot sama.

## F. Referensi

### Wajib :

1. Spiegel, MR. (1974). *Theory and Problem of Vector Analysis and an Introduction to Tensor Analysis, SI Metric* Ed. New York: Mc Graw Hill Book Coy.
2. ----- (1998). *Analisis vektor, Suatu Pengantar Analisis Tensor*. Jakarta: Erlangga.
3. Suherman, Erman (2004). *Pengantar Analisis Vektor*. Bandung: FPMIPA UPI.
4. Sukirman (2002). *Analisis Vektor*. Jakarta: Universitas Terbuka.

### Tambahan :

1. Apostol, TM. (1982). *Calculus, volume II*. Toronto: Blaisdell Pub. Coy.
2. Ayres, F. Jr. (1998). *Diferensial dan Integral, Kalkulus*. Jakarta: Erlangga.
3. Kreyszig, E. (1979). *Advanced Mathematics, fourth edition*, New York: John Wiley & Sons.
4. Narayan, S. (1976). *A Text Book of Vector Calculus*. New Delhi: S. Chand Coy Ltd..
5. Phillips, HB. (1964). *Vector Analysis*. New York: John Wiley & Sons.
6. Purcell, EJ & Vergberg, D. (1994). *Kalkulus dan Geometri Analitis, Jilid 2*. Jakarta : Erlangga.

## G. Kegiatan

Mng. ke	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Kegiatan Pembelajaran	Referensi
I	Konsep Vektor	Pengertian Vektor, Notasi Vektor, Komponen Vektor, Vektor Komponen, Macam-macam Vektor	Ekspositori, Tanya Jawab, Diskusi, Latihan, dan Tugas Merangkum	1 s/d 4
II III	Operasi Aljabar pada Vektor	Operasi Tambah, Operasi Kurang, Skalar Kali Vektor, Sifat-sifat	Ekspositori, Tanya Jawab, Diskusi, Latihan, dan Tugas Merangkum	1 s/d 4
IV V	Perkalian Titik dan Perkalian Silang	Perkalian Titik, Perkalian Silang, Tripel Perkalian, Sifat-sifat.	Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presentasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4
VI VII	Fungsi Vektor	Definisi Fungsi Vektor, Fungsi Vektor Linier, Fungsi Vektor Tak Linier	Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presentasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4
VIII	UTS	-----	-----	
IX X	Turunan Fungsi Vektor	Definisi TFV, Arti Geometrik dan Fisik TFV, Sifat-sifat	Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presentasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4
XI XII	Operator Diferensial Vektor	Definisi Operator Nabla, Gradien $\phi$ ,	Tugas Merangkum, Dis-	1 s/d 4

		Divergensi $\mathbf{V}$ , Rotasi $\mathbf{V}$ , Sifat-sifat	kusi Kelom-pok, Presen-tasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	
XIII XIV	Integral Fungsi Vektor	Integral Biasa, Integral Garis, Integral Permukaan, Integral Volume, Teorema Green, Teorema Gauss, Teorema Stokes	Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presen-tasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4
XV XVI	Koordinat Kurvalinier	Transformasi Koordinat, Koordinat KL Ortogonal, Vektor Satuan dlm Sistem KL, Elemen Panjang Busur, Elemen Volume, Gradien-Diver-gensi-Rotasi, Sistem Koordinat Ortogonal Khusus.	Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presen-tasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4

Bandung, Januari 2004  
Dosen MK Ybs,

(Drs.H.Erman Suherman, M.Pd)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PASUNDAN  
Jl. Tamansari No. 6-8 Tel. (022)4205317 Bandung 40116

---

**SILABUS PERKULIAHAN**

**A. Identitas**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Mata Kuliah           | : Evaluasi Pembelajaran Matematika  |
| 2. Kode / Sks.           | : MKB 3033/ 3   |
| 3. Semester              | : VI (Genap)  |
| 4. Mata Kuliah Prasyarat | : Kapsel dan SBM Matematika   |
| 5. Status Mata Kuliah    | : MKK PBM (Wajib)   |
| 6. Fasilitas Penunjang   | : Transparansi, Spidol, OHP, Kalkulator Ilmiah/<br>Grafik, Software Anates, Disket, Lab. Komputer |
| 7. Dosen                 | : Drs. H. Erman Suherman, M,Pd  |

**B. Deskripsi**

Penyajian materi dalam mata kuliah ini tidak berpusat pada dosen dengan komunikasi satu arah dari dosen ke mahasiswa, akan tetapi lebih banyak berdiskusi melalui sajian mahasiswa secara berkelompok atau individual. Dengan pola tersebut mahasiswa dituntut untuk memanfaatkan berbagai sumber belajar secara optimal, melalui perpustakaan (buku, internet), kunjungan ke sekolah (guru, observasi kelas), atau dosen. Pokok-pokok materi yang dibahas dalam mata kuliah ini adalah Pengertian dan Tujuan Evaluasi; Jenis dan Fungsi Evaluasi Pembelajaran Matematika; Pembuatan Instrumen Evaluasi Tes dan Non Tes; Kualitas Alat Evaluasi (Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, Indeks Kesukaran, Efektivitas Opsi); dan Analisis Data Hasil Evaluasi (Penentuan Skor, Acuan Penilaian, Skala Penilaian, Daya Serap, dan Peringkat); dan Evaluasi Diagnostik. Analisis data hasil evaluasi diutamakan dengan menggunakan kalkulator ilmiah dan diperkenalkan juga menggunakan program komputer seperti Anates.

**C. Standar Kompetensi**

Mahasiswa mampu merancang, menyusun, dan menerapkan evaluasi yang berkenaan dengan pembelajaran matematika di SLTP, MTs, SMU, SMK, dan MA sesuai dengan kurikulum sekolah yang berlaku. Selanjutnya mahasiswa dapat menganalisis, memanfaatkan, dan menindak-lanjuti hasil evaluasi sehingga dapat diperoleh nilai proses dan hasil belajar siswa untuk peningkatan kualitas pembelajaran berikutnya.

**D. Kompetensi Dasar**

1. menjelaskan pengertian, tujuan, jenis, dan fungsi evaluasi dalam pembelajaran matematika
2. merancang dan membuat instrumen evaluasi tes dan non tes dalam pembelajaran matematika di sekolah

3. mengujicoba, menganalisis, dan menafsirkan instrumen evaluasi pembelajaran matematika di sekolah
4. menentukan skor, nilai, peringkat, daya serap, dan ketuntasan belajar dari suatu kegiatan evaluasi pembelajaran matematika
5. menyusun kegiatan evaluasi diagnostik

#### **E. Pelaksanaan**

1. Sesuai dengan hasil rapat sinkronisasi MKDK dengan MKPBM tingkat universitas, perkuliahan ini ditekankan pada aspek aplikasi, yaitu penerapan teori pada praktek pembelajaran matematika. Oleh karena itu perkuliahan ini tidak bersifat ceramah, melainkan lebih memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk beraktivitas sebagai subjek belajar
2. Pertama kali tatap muka disampaikan ‘aturan main’ perkuliahan ini, menyangkut disiplin, kehadiran, tugas kelompok-individual, tugas mempelajari dan merangkum, presentasi tugas, pembuatan instrumen evaluasi, survai ke sekolah, uji-coba instrumen ke sekolah, pengolahan data hasil ujicoba di laboratorium komputer, pembuatan laporan, dan sistem evaluasi.
3. Kegiatan perkuliahan selama 14 pekan/pertemuan masing-masing selama 3 x 50 menit, tidak termasuk UTS dan UAS
4. Evaluasi dilakukan terhadap semua aktivitas dan hasil kerja mahasiswa, yaitu dengan menggunakan asesmen otentik (presentasi, diskusi, partisipasi, tugas tertulis, tugas survai ke sekolah, tugas pembuatan instrumen, ujicoba instrumen ke sekolah dan laporan tertulis, jurnal, UTS, dan UAS).

#### **F. Referensi**

##### **a. Utama :**

1. Ruseffendi, ET. (1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa, khusus dalam Pengajaran Matematika*. Semarang : IKIP Semarang Press.
2. Suherman, E & Sukjaya, Y. (1990). *Petunjuk Praktis untuk Melaksanakan Evaluasi Pendidikan Matematika*. Bandung : Widyakusumah.
3. Suherman, E. & Winataputra, U. (2001). *Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Jakarta : Universitas Terbuka.
4. Suherman, E. (2002). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung : JICA-FPMIPA
5. Erman, S.Ar. (2003). *Asesmen Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Bandung : Dinas Pendidikan Prov. Jawa Barat.

##### **b. Penunjang :**

1. Depdiknas (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Penilaian Berbasis Kelas*. Jakarta: Puskur.
2. Hart, Diane (1994). *Authentic Assessment, A Hand Book for Educators*. New York: Addison Wesley.
3. Marpaung, Y, dkk. (2002). *Evaluasi Proses*. Jakarta: Depdiknas.

4. Tim CTL. (2002). *Penilaian Otentik. (Authentic Assessment)*. Jakarta : Depdiknas.
5. Yuli, Tatag (2002). *Implementasi Portofolio dalam Pembelajaran Matematika*. Surabaya: Unesa.

### G. Kegiatan

Pekan Ke	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Kegiatan Pembelajaran	Referensi
I	Konsep Dasar Evaluasi	Pengertian, fungsi, tu-juan, dan manfaat eva-luasi	Ekspositori, Tanya Jawab, Diskusi, Tugas Merangkum	Utama 1 s/d 5
II III	Instrumen Evaluasi	<b>Tes</b> (Kuis, Formatif, Sub Sumatif, Sumatif; Lisan, Tulisan, Perbuatan ; Objektif (Benar - Salah, Pilihan Jamak, Memasang Isian Singkat), Subjektif (Uraian Bebas, Uraian Terstruktur). Soal matematika untuk mengevaluasi kompetensi pnalaran, komunikasi, koneksi, kreativitas, dan pemecahan masalah <b>Non-Tes</b> , angket, jurnal, rubrik, observasi wawancara, Prtfolio	Tugas merangkum dan membuat instrumen evaluasi, diskusi kelompok, sajian/presentasi, laporan hasil diskusi	Utama 1 s/d 5
IV	Kisi-kisi dan Taksonomi Bloom	Kisi-kisi evaluasi Taksonomi Bloom	Disksi kisi-kisi, taksnmi Bloom, kelompok dan presntasi membuat kisi-kisi, uji coba instrumen	Kisi-kisi dari sekolah
V VI	Kualitas Instrumen Evaluasi	<b>Validitas</b> : validatis teori-tik (logik, isi, konstruk, muka), validitas empi-rik	Tugas merangkum, diskusi kelompok, latihan,presentasi,	Utama 1 s/d 5

VII	UTS	(butir, internal, eksternal, banding, ramal); <b>Reliabilitas:</b> teknik belah dua (Spearman Brown, Rulon, Flanagan), teknik non belah dua (Kuder-Richardson, Hoyt, Cronbach Alpha); Daya Pembeda; Indeks Kesukaran; Efek opsi.	laporan hasil diskusi, pengolahan dan penyusunan hasil uji-coba	-----
VIII IX X	Analisis Hasil Evaluasi	Skor, Bobot, dan nilai; Penentuan Skor; Sistem dan Skala Penilaian (PAP, PAN, Skala 11, Skala 10, Skala 9, Skala 7, Skala 5, Skala z, dan Skala T.	Tugas merangkum, diskusi kelompok, latihan,presentasi, laporan hasil diskusi, pengolahan dan penyusunan hasil uji-coba	Utama 1 s/d 5
XI XII	Tindak Lanjut Evaluasi	Daya Serap, Profil, Ke-tuntasan Belajar, dan Pe-ringkat.	Tugas merangkum, diskusi kelompok, latihan,presentasi, laporan hasil diskusi, pengolahan dan penyusunan hasil uji-coba	Utama 1 s/d 5
XIII	Evaluasi Diagnostik	Pengertian dan Latihan Evaluasi Diagnostik	Tugas merangkum, diskusi kelompok, latihan,presentasi, laporan hasil diskusi, pengolahan dan penyusunan laporan hasil ujicoba	Utama 1 s/d 5

XIV	Responsi dan Diskusi Tugas	Responsi, Soal UAS, Tugas	Latihan Diskusi	Diskusi Kelas, Pengolahan dan penyusunan lap hasil uji-coba	Utama 1 s/d 5
-----	----------------------------	---------------------------	-----------------	---	---------------

Bandung, 07 - 07 - 07  
Dosen mk ybs,

(Drs. H. Erman Suherman, M.Pd)

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Mata Kuliah : Evaluasi Pembelajaran Matematika  
Kode/Sks : MKB 3033 / 3 sks  
Semester : VI (genap)  
Materi : Kisi-kisi dan Taksonomi Bloom  
Alokasi Waktu: 1 x pertemuan (3 x 50 menit)  
Pertemuan ke : IV  
Dosen : Drs/ H. Erman Suherman, M.Pd

### I. Standar Kompetensi

Mahasiswa mampu merancang, menyusun, dan menerapkan evaluasi yang berkenaan dengan pembelajaran matematika di SLTP, MTs, SMU, SMK, dan MA sesuai dengan kurikulum sekolah yang berlaku. Selanjutnya mahasiswa dapat menganalisis, memanfaatkan, dan menindak lanjuti hasil evaluasi sehingga dapat diperoleh nilai proses dan hasil belajar siswa untuk peningkatan kualitas pembelajaran berikutnya.

### II. Kompetensi Dasar

merancang dan membuat instrumen evaluasi tes dan non tes dalam pembelajaran matematika di sekolah

### III. Indikator

1. menyebutkan komponen kisi-kisi evaluasi pembelajaran matematika
2. menyebutkan karakteristik soal matematika untuk tiap jenjang kognitif dari C.1 sampai dengan C.6
3. membuat soal matematika untuk tiap jenjang kognitif C.1 sampai dengan C.6
4. membuat kisi-kisi soal matematika yang memuat identitas kisi-kisi, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, jenjang kognitif, bentuk soal, butir soal, tingkat kesukaran, dan kunci jawaban

### IV. Pendekatan/Model/ Metode

Pendekatan konstruktivis, model kooperatif tipe STAD, metode diskusi-tugas

### V. Pokok-pokok Materi

1. Kisi-kisi soal matematika
2. Taksonomi Bloom

### VI. Kegiatan Pembelajaran

#### A. Pendahuluan (15 menit)

1. mengkondisikan mahasiswa agar siap belajar
2. apersepsi dengan tanya-jawab lisan tentang tipe, bentuk, dan ragam soal matematika

3. tanya-jawab dan menagih tugas kelompok yang diberikan pada pertemuan sebelumnya tentang tugas mempelajari taksonomi Bloom dan hasil survai / wawancara ke sekolah mengenai kisi-kisi soal matematika

**B. Kegiatan Inti (120 menit)**

1. mempersilakan beberapa kelompok mahasiswa (bergilir) untuk menyajikan hasil telaah buku sumber mengenai taksonomi Bloom serta karakteristik tiap jenjang kognitif dari C.1 sampai dengan C.6, dilanjutkan dengan diskusi kelas
  2. mempersilakan beberapa kelompok mahasiswa untuk menyajikan kisi-kisi hasil survai / wawancara dengan guru matematika di sekolah, dilanjutkan dengan diskusi kelas
  3. diskusi untuk menyepakati bentuk/format kisi-kisi yang akan dipakai
  4. kerja kelompok membuat kisi-kisi soal matematika, tiap kelompok dengan pokok bahasan berbeda yang diambil dari materi SMP dan SMA
  5. presentasi hasil diskusi kelompok sehingga terjadi diskusi kelas, sebagai bentuk pertanggungjawaban untuk melatih kemampuan penalaran, komunikasi, koneksi, pemecahan masalah, kreativitas, dan sekaligus mengoreksi / menyempurnakan hasil karya mahasiswa
- Catatan, selama kegiatan berjalan, guru mencatat tingkat aktivitas/partisipasi mahasiswa secara individual maupun kelompok

**C. Penutup (15 menit)**

1. dosen mengadakan refleksi tentang kegiatan pembelajaran yang barusan berlangsung, mengenai kemampuan mahasiswa yang sudah bagus, yang perlu diperbaiki, memberikan *reinforcement* dan *reward* kepada mahasiswa
2. dosen membimbing mahasiswa untuk membuat rangkuman atau kesimpulan tentang materi yang barusan dibahas dengan bertanya-jawab lisan
3. mahasiswa diberi tugas untuk menyempurnakan tugas kelompok masing-masing untuk dikumpulkan pekan depan, tugas untuk survai ke sekolah tentang pelaksanaan uji-coba instrumen evaluasi matematika, dan tugas mempelajari materi tentang validitas instrumen

**D. Sumber**

1. Untuk kisi-kisi dari hasil survai / wawancara dengan guru matematika di sekolah
2. Untuk taksonomi Bloom dari buku sumber utama (1-5)
3. Referensi soal dari buku matematika untuk siswa yang dipakai di sekolah, buku kumpulan soal UAN-UN, dan buku Bank Soal Matematika yang ada di sekolah

**E. Media**

OHP, Spidol, dan Transparansi

**F. Evaluasi**

Observasi/catatan guru terhadap tingkat aktivitas dan partisipasi siswa dalam perkuliahan secara individual dan tugas kelompok yang dikumpulkan.

Bandung, 07 – 07 - 07

Dosen mk ybs.,

(Drs. H. Erman Suherman, M.Pd)

PEMBAGIAN TUGAS PERKULIAHAN  
**STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

- G. SENIN / 07.00 - 08.40 / RUANG S.306 ⇒ Pa Erman
1. Pembelajaran Matematika (diskusi):  
Hakekat Pembelajaran, Hakekat Guru, Hakekat Siswa, Hakekat Matematika, Matematika. Sekolah (telaah kurikulum)
  2. Kecerdasan (diskusi) :  
Peta Fikiran, Meta Kognitif, Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spritual, Kecerdasan Ganda
  3. Ketrampilan Dasar Mengajar (praktek) :  
Membuka dan Menutup Pembelajaran, Bertanya, Variasi, Menjelaskan, Memimpin Diskusi, Mengelola Kelas, Individual-Kelompok
  4. Model-model Pembelajaran (praktek):  
Realistik, Kontekstual, Koperatif, TPS, STAD, GI, NHT, TAI, TGT, SAVI, VAK, AIR, PBL, Open Ended, Probing, Jigsaw, Cycle, Resiprokal, Kumon, Quantum, dll.
  5. Tugas Survai ke Sekolah (praktek):  
Mahasiswa diberi tugas untuk survai ke sekolah tentang pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas nyata melalui pengamatan atau wawancara mengenai implementasi metode, pendekatan, model, media, psikologi, pengelolaan kelas, komunikasi, interaksi, dan suasana pembelajaran. Hasil survai dipresentasikan dalam bentuk diskusi dan dibuat laporan tertulis
- H. SENIN / 13.00 - 15.30 / RUANG E. 306 (LABKOM) ⇒ Bu Aan Hasanah
1. Mahasiswa dikelompokkan heterogen, 3-5 orang
  2. Mahasiwa mengunjungi laboratorium (manual) pembelajaran matematika, presentasi dan membuat laporan tentang : nama media/alat, bahan dan alat yang diperlukan, cara pembuatan, dan cara penggunaannya.
  3. Mahasiswa menonton tayangan VCD interaktif, VCD pelaksanaan pembelajaran kontekstual, dan power point sajian materi
  4. Mahasiswa diberi tugas untuk membuat media / alat peraga pembelajaran matematika, manual dan elektronik. Tiap kelompok untuk satu pokok bahasan (kompentensi dasar) yang berbeda, kemudian dipresentasikan.
- I. JUM'AT / 09.30 - 11.10 / RUANG S. 209 ⇒ Pa Tatang Herman
1. Psikologi Pembelajaran Matematika (aplikasi) :  
Piaget, Ausubel, Thorndike, Skinner, Gagne, Pavlov, Baruda, Dewey, Bruner, Brownell, Dienes, Van Hiele, Freudenthal, Confrey, Cobb, Polya, Shimada, Treffers, Zahorik, Peter Sheal, Ananda, Duckworth, Vygotsky, de Porter, Gardner, Haller, Sharples-Mathew, Jack Canfield, Busan, Bobby de Porter, dll.
  2. Pendekatan pembelajaran Matematika (aplikasi) :  
Induktif, Deduktif, Informal, Formal, Intuitif, Aksiomatik, Analitik, Sintetik, Problem Solving, Problem Posing, Probing, Prompting, Tematik, Spiral, Realistik, CBSA, Ketrampilan Proses, Interaktif, Konstruksivame,dll.
  3. Metode dan Teknik Pembelajaran Matematika (praktek) :  
Ceramah, ekspositori, permainan, demonstrasi, penemuan, laboratorium, latihan, simulasi, penugasan, kegiatan lapangan, dll.
  4. Media dan Alat Peraga Pembelajaran Matematika (diskusi-praktek):  
Pengertian, Fungsi, Alat Pembelajaran, Alat Peraga, Praktikum
  5. Komunikasi dan Interaksi (diskusi-simulasi):  
Komunikasi, Interaksi, Motivasi-Minat, Pengelolaan Kelas

---

**POKOK-POKOK MATERI PERKULIAHAN  
BELAJAR-PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
(MT 500 - 2 SKS)**

1. **Hakekat Belajar** (informasi, diskusi; p1 )  
Pengertian, Rasional, Tujuan/Manfaat, Bagaimana
  2. **Hakekat Pembelajaran** (penugasan, diskusi; p2)  
Pengertian, Rasional, Tujuan/Manfaat, Bagaimana
  3. **Kecerdasan Ganda** (penugasan, diskusi; p3-4)  
Peta Fikiran, Meta Kognitif, Kecerdasan Intelektual, Kecerdasan Emosional, Kecerdasan Spritual
  4. **Komunikasi dan Interaksi** (penugasan, diskusi, praktek; p5)  
Komunikasi, Interaksi, Motivasi-Minat, Pengelolaan Kelas
  5. **Ketrampilan Dasar Mengajar** (praktek; p6-7)  
Membuka dan Menutup Pembelajaran, Bertanya, Variasi, Menjelaskan, Memimpin Diskusi, Mengelola Kelas, Individual-Kelompok
  6. **Psikologi Pembelajaran** (penugasan, diskusi, praktek; p8-10)  
Piaget, Ausubel, Thorndike, Skinner, Gagne, Pavlov, Baruda, Dewey, Bruner, Brownell, Dienes, Van Hiele, Freudenthal, Confrey, Cobb, Polya, Shimada, Treffers, Zahorik, Peter Sheal, Ananda, Duckworth, Vygotsky, de Porter, Gardner, Haller, Sharples-Mathew, Jack Canfield, Busan, Bobby de Porter, dll.
  7. **Pendekatan, Metode-Teknik, Model Pembelajaran Matematika** (penugasan, diskusi, praktek ; p11-14) :  
Induktif, Deduktif, Informal, Formal, Intuitif, Aksiomatik, Analitik, Sintetik, Problem Solving, Problem Posing, Probing, Prompting, Tematik, Spiral, Realistik, Kontekstual, CBSA, Ketrampilan Proses, Interaktif, Konstruksivisme,dll.  
Ceramah, ekspositori, permainan, demonstrasi, penemuan, laboratorium, latihan, simulasi, penugasan, kegiatan lapangan, dll.  
Koperatif, TPS, STAD, GI, NHT, TAI, TGT, SAVI, VAK, AIR, PBL, Open Ended, Probing, Jigsaw, Learning Cycle, Resiprokal, Kumon, Quantum, dll.
  8. **Tugas Investigasi-Survai ke Sekolah** (penugasan, diskusi, laporan, p-15)  
Secara berkelompok, mahasiswa diberi tugas untuk melakukan investigasi-survai (objektif) ke sekolah tentang pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas nyata kemudian mempresentasikan hasil kunjungannya dan membuat laporan tertulis
-

**POKOK-POKOK PERKULIAHAN  
MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA  
(MT 502 - 3 SKS)**

1. Hakekat Media Pembelajaran: Pengertian dan Fungsi Media Pembelajaran Matematika, Media sebagai Alat Penyajian dan sebagai Alat Peraga (p1-2)
  2. Mahasiswa menonton tayangan VCD interaktif, VCD pelaksanaan pembelajaran kontekstual, dan power point sajian materi (p3)
  3. Mahasiswa dikelompokkan heterogen kemudian melakukan investigasi di laboratorium pembelajaran matematika tentang: nama media, alat, bahan, cara membuat, dan pemanfaatannya. Mereka mempresentasikan hasil investigasinya dan membuat laporan tertulis (p4-6)
  4. Secara berkelompok, mahasiswa diberi tugas untuk melakukan investigasi-survei (objektif) ke sekolah tentang penggunaan media pembelajaran matematika di kelas nyata kemudian mempresentasikan hasil kunjungannya dan membuat laporan tertulis (p7-8)
  5. Tiap kelompok mahasiswa diberi tugas mempelajari kurikulum (yang berlaku) di sekolah menengah, tentang media pembelajaran yang cocok untuk suatu konsep-materi tertentu. Tiap kelompok mengkaji untuk satu pokok bahasan (kompetensi dasar) yang berlainan, merencanakan, membuat, dan mempresentasikan hasil karyanya (p9-14)
  6. Mahasiswa menyusun laporan tertulis tentang aktivitas pengkajian media pembelajaran masing-masing kelompok dan mengumpulkan media pembelajaran yang dibuatnya (p-15)
-

## SILABUS PERKULIAHAN

### A. Identitas

1. Mata Kuliah : Kapita Selekta Matematika I (SMP- MTs)
2. Kode / Sks. : MAT 105 (4 sks)
3. Semester : II (dua)
4. Mata Kuliah Prasyarat : -
5. Status Mata Kuliah : MKKPS (Wajib)
6. Fasilitas Penunjang : Transparansi, Spidol, OHP, Kalkulator Ilmiah

### B. Deskripsi

Perkuliahan ini membahas materi bahan ajar matematika SMP- MTs secara mendalam, luas, dan komprehensif sehingga mahasiswa benar-benar menguasainya. Perkuliahan dilaksanakan dengan cara membuat peta konsep untuk setiap pokok bahasan (kompetensi dasar) dan secara keseluruhan materi kemudian menyajikannya di depan kelas untuk didiskusikan. Dalam pembahasan diutamakan agar mahasiswa bisa mengungkapkan dengan ide orisinal tentang **apa** (pengertian-definisi), **mengapa** (aturan-prinsip-sifat-teorema), **bagaimana** (menurunkan aturan dan penggunaannya), dan **kapan - di mana** aturan itu berlaku.

### C. Tujuan

Perkuliahan ini memberikan bekal kepada mahasiswa calon guru matematika agar benar-benar menguasai materi matematika SMP-MTs dan memiliki kemampuan untuk menyajikannya secara logik-rasional, sistematis, dan akurat.

### D. Kompetensi Dasar

Membuat peta konsep, menyusun rangkuman, mengungkapkan kembali dengan ide orisinal, menyajikan, dan menyelesaikan soal-soal materi matematika SMP - MTs

### E. Pelaksanaan

1. Sesuai dengan teori belajar mutakhir bahwa belajar efektif adalah dengan cara mengalami, melakukan, dan mengkomunikasikan, dalam perkuliahan ini mahasiswa dibiasakan beraktivitas proaktif sebagai subjek belajar. Oleh karena itu perkuliahan ini **tidak** bersifat ceramah dan mahasiswa siap mencatat dan menonton. Paradigma perkuliahan adalah mahasiswa pemain dosen sebagai sutradara, dengan demikian mahasiswa harus

- mempersiapkan diri sebelum perkuliahan dengan cara membaca-menyimak-mencermati, membuat peta konsep, menyusun rangkuman dan mencoba mengerjakan soal tentang materi yang akan dibahas. Dalam perkuliahan mahasiswa banyak diberi kesempatan untuk mencoba menyelesaikan, kolaborasi, diskusi, presentasi, dan berargumentasi, .
2. Pertama kali tatap muka disampaikan ‘aturan main’ perkuliahan ini, menyangkut disiplin, kehadiran, aktivitas perkuliahan berupa presentasi dan diskusi, penyelesaian tugas individual atau kelompok, pembuatan laporan tugas (membaca-merangkum-menyelasaikan-presentasi-diskusi), dan sistem evaluasi.
  3. Kegiatan perkuliahan 16 minggu @ 1 kali pertemuan selama 4 x 50 menit , termasuk UTS pada minggu ke delapan, di luar UAS
  4. Evaluasi dilakukan terhadap semua aktivitas dan hasil kerja mahasiswa, yaitu dengan menggunakan asesmen otentik - porto-folio (presentasi, diskusi, partisipasi, tugas tertulis, UTS, dan UAS). Tiap komponen evaluasi diberi bobot sama.

## F. Referensi

### Wajib :

1. Buku Matematika untuk SMP – MTs yang sudah mendapat legalisasi dari Depdiknas

### Tambahan :

2. Buku Kurikulum SMP – MTs tahun 2006
3. Buku-buku Pedoman Khusus Kurikulum SMP – MTs tahun 2006

## G. Kegiatan

Mng. ke	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Kegiatan Pembelajaran	Referensi
I	Bilangan Bulat		Ekspositori, Tanya Jawab, Diskusi, Latihan, dan Tugas Merangkum	1 s/d 4
II III	Aljabar dan Aritmetika Sosial		Ekspositori, Tanya Jawab, Diskusi, Latihan, dan Tugas Merangkum	1 s/d 4
IV V	Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel (PLSV)		Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presen-	1 s/d 4
	Perbandingan			

VI VII	Himpunan  Garis dan Sudut  Segitiga dan Segiempat		tasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi  Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presentasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4
VIII			-----	
IX X			Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presentasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4
XI XII			Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presentasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4
XIII XIV			Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presentasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4
XV XVI			Tugas Merangkum, Diskusi Kelompok, Presentasi, Latihan, Laporan Hasil Diskusi	1 s/d 4

DESKRIPSI MATAKULIAH  
PERENCANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA (P2M)  
Kode MT... / 2 sks / Semester 6

Mata kuliah ini merupakan aplikasi dari perkuliahan Belajar dan Pembelajaran Matematika (MT 500), Media Pembelajaran Matematika (MT 502), Evaluasi Pembelajaran Matematika (MT ... ), dan Kapita Selekta Matematika (MT 310), dengan demikian sifat matakuliah ini tidak lagi mengkaji teori melainkan cenderung pada praktek penyusunan rencana dan pelaksanaan pembelajaran matematika.

Pelaksanaan perkuliahan P2M lebih dominan berupa diskusi-presentasi yang berkenaan dengan kajian kurikulum dan administrasi guru, menyusun RPP, mempersiapkan media, simulasi, dan refleksi. Kajian kurikulum mengenai kompetensi matematika dan KTSP, kajian administrasi guru (matematika) berupa penugasan mempelajari Kalender Pendidikan, Program Tahunan, Program Semester, Analisis Materi Pembelajaran, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Silabus, Lembar Kegiatan Siswa (LKS), kemudian mendiskusikannya di kelas. Selanjutnya mahasiswa diberi tugas menyusun RPP (termasuk LKS – media/alat) dan menyajikannya melalui simulasi dengan sebagian mahasiswa bertindak sebagai siswa dan sebagian lainnya menjadi observer (pedoman observasi menggunakan instrumen ujian PPL). Selanjutnya dilakukan refleksi terhadap simulasi tersebut.

Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat menyusun administrasi guru, mempersiapkan perangkat pembelajaran, melakukan simulasi, dan merefleksi pembelajaran. Dengan karakter perkuliahan seperti itu, evaluasi perkuliahan ini dilakukan terhadap partisipasi-aktivitas, tugas-tugas tertulis, simulasi, UTS, dan UAS.

---

## SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

Nama mata kuliah	: Perencanaan Pembelajaran Matematika (P2M)
Nomor kode	: MT ...
Semester	: 6 (enam)
Kelompok mata kuliah	:
Jurusan/program	: Pendidikan Matematika / Pendidikan
Status mata kuliah	: Wajib
Prasyarat	: MT 500, MT 502, MT ... , MT 310
Dosen	: Drs H. Erman Suherman, M.Pd

.....  
.....  
.....  
.....

### 2. Tujuan

Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan dapat menyusun administrasi guru, mempersiapkan perangkat pembelajaran, melakukan simulasi, dan merefleksi pembelajaran

### 3. Deskripsi Isi

Mata kuliah ini mengkaji administrasi guru, menyusun RPP, menyiapkan media-alat, simulasi, dan refleksi pelaksanaan pembelajaran

### 4. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan/metode pembelajaran menggunakan penugasan, diskusi, dan simulasi. Tugas diberikan berupa kajian administrasi guru, pembuatan RPP (termasuk media) dan simulasi, diskusi tentang hasil kajian administrasi guru, dan refleksi terhadap pelaksanaan simulasi

### 5. Evaluasi

Tugas tertulis 20%, simulasi 40%, partisipasi-aktivitas 20%, UTS 10%, dan UAS 10%

### 6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan

- P.1 : Informasi silabus
- P.2 : Kajian dan diskusi kurikulum (kompetensi) matematika dan KTSP
- P.3 : Kajian dan diskusi Kalender Pendidikan, Program Tahunan, dan Program Semester
- P.4 : Kajian dan diskusi Analisis Materi Pembelajaran, Silabus, dan RPP
- P.5 : Mengobservasi VCD Pembelajaran dan melakukan refleksi-diskusi
- P.6 : Simulasi pembelajaran, observasi, dan refleksi
- P.7 : Simulasi pembelajaran, observasi, dan refleksi
- P.8 : Ujian Tengah Semester

- P.9 : Simulasi pembelajaran, observasi, dan refleksi
- P.10 : Simulasi pembelajaran, observasi, dan refleksi
- P.11 : Simulasi pembelajaran, observasi, dan refleksi
- P.12 : Simulasi pembelajaran, observasi, dan refleksi
- P.13 : Simulasi pembelajaran, observasi, dan refleksi
- P.14 : Simulasi pembelajaran, observasi, dan refleksi
- P.15 : Simulasi pembelajaran, observasi, dan refleksi
- P.16 : Ujian Akhir Semester

## **7. Referensi**

### **Utama :**

Depdiknas. (2004). *Kurikulum 2004, Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika*: Jakarta: Puskur Balitbang.

Depdiknas. (2004). *Standar Mutu Buku Pelajaran Matematika SMP-MTs dan SMA-MA*. Jakarta: Pusbuk.

Depdiknas. (2004). *Kurikulum 2004, Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Direktorat PLP

Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

### **Penunjang :**

Program Tahunan, Program Semester, Analisis Materi Pelajaran, Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) meminjam dari sekolah/guru

UPT PPL. *Panduan Praktek Kependidikan (PPK)*. Bandung: UPI

---