

 SPS UPI	SILABUS S2	No. Dok.	
		No. Revisi	
	Nama Mata Kuliah	Tanggal Berlaku	
	Proses Berfikir Matematis	Halaman	

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA SPS S2
SILABUS MK PROSES BERPIKIR MATEMATIS**

1. Identitas Mata Kuliah:

Nama Mata Kuliah : Proses Berpikir Matematis
Kode Mata Kuliah : MT774
Jumlah SKS : 3 sks
Semester : 1
Program Studi : Pendidikan Matematika S2
Status Mata Kuliah : Mata Kuliah keahlian (MKK) Prodi
Jumlah Pertemuan : 16 pertemuan
Dosen : Dr. Kusnandi, M.Si

2. Tujuan

a. Tujuan Umum: Mahasiswa memahami proses-proses berpikir dalam matematika, serta menerapkannya pada permasalahan matematika dan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang relevan,

b. Tujuan Khusus :

1. Mahasiswa dapat membedakan antara proses berpikir matematis yang satu dengan proses berpikir matematis yang lainnya. Paling sedikit ada 6 proses berpikir dalam matematika : proses berpikir secara induktif, deduktif, abduktif, kombinatorik, proses pembuktian suatu pernyataan matematis, dan proses membaca bukti matematis,
2. Mahasiswa dapat menerapkan masing-masing proses berpikir matematis pada permasalahan matematika yang relevan
3. Mahasiswa dapat menerapkan masing-masing proses berpikir matematis pada permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang relevan

3. Deskripsi Isi:

Mata kuliah ini membahas proses-proses berpikir dalam matematika. Diawali dengan pengertian berpikir secara umum, mahasiswa diharapkan dapat mengklasifikasikan proses-proses berpikir dalam matematika, dan dapat merumuskan kerangka berpikir untuk masing-masing proses berpikir dalam matematika, serta menerapkannya dalam permasalahan matematika dan kehidupan sehari-hari yang relevan. Paling sedikit ada 6 proses berpikir matematika yang akan dibahas, yaitu proses berpikir secara induktif, proses berpikir secara deduktif, proses berpikir secara abduktif, proses berpikir secara kombinatorik, proses

memahami pembuktian, dan proses membuktikan suatu pernyataan dalam matematika.

4. Pendekatan Pembelajaran : induktif, deduktif dan abduktif

5. Evaluasi :

Ada tiga jenis penilaian yang dilakukan dengan bobot sebagai berikut:

- a. Ujian Tengah Semester (UTS) dengan bobot 40 %
- b. Ujian Akhir Semester (UAS) dengan bobot 50 %
- c. Partisipasi aktif di kelas dengan bobot 10 %

Skor akhir ditransformasikan ke dalam 9 skala penilaian dengan menggunakan sistem PAP, yaitu

$$\begin{aligned}85 &\leq A \\80 &\leq A^- < 85 \\75 &\leq B^+ < 80 \\70 &\leq B < 75 \\67.5 &\leq B^- < 70 \\62.5 &\leq C^+ < 67.5 \\55 &\leq C < 62.5 \\45 &\leq D < 55 \\0 &\leq E < 45\end{aligned}$$

6. Rincian Materi Perkuliahan tiap Pertemuan.

- Pertemuan 1:** Pengertian Berpikir dan Berpikir Matematika
- Pertemuan 2:** Proses Berpikir Secara Induktif
- Pertemuan 3:** Proses Mengembangkan Suatu Prosedur secara Induktif
- Pertemuan 4:** Proses Berpikir Secara Deduktif
- Pertemuan 5:** Proses Berpikir Secara Induktif-Deduktif
- Pertemuan 6:** Proses Berpikir Secara Abduktif
- Pertemuan 7:** Proses Berpikir Secara Abduktif-Deduktif
- Pertemuan 8:** **Ujian Tengah Semester (UTS)**
- Pertemuan 9:** Proses Pembuktian Matematik
- Pertemuan 10:** Proses Pembuktian Tidak Langsung
- Pertemuan 11:** Proses Pembuktian dengan Strategi Awal Tertentu
- Pertemuan 12:** Proses Membaca Bukti Matematik
- Pertemuan 13:** Proses Berpikir Secara Kombinatorik
- Pertemuan 14:** Berpikir Kombinatorik Pada Pilihan Rute dan Persamaan Linear
- Pertemuan 15:** Berpikir Kombinatorik Pada Kombinasi Dengan Pengulangan
- Pertemuan 16:** **Ujian Akhir Semester (UAS)**

7. Daftar Buku

- Kusnandi. (2014). Proses Berpikir Matematik. Berpikir Secara Induktif, Deduktif, Abduktif dan Kombinatorik ,
- Buku lain yang relevan.

Dibuat Oleh	Diperiksa Oleh	Disahkan Oleh
Dr. Kusnandi, M.Si.		