

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**ALJABAR**



**Drs. Dudung Priatna, M.Pd**

**NIP/NIDN: 195802041986031004/0004025804**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
**KAMPUS CIBIRU**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2013/2014**

## SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : ALJABAR  
Kompetensi :

Setelah mempelajari mata kuliah aljabar diharapkan mahasiswa dapat memahami:

1. Jenis kalimat matematika tertutup atau terbuka yang mempunyai nilai benar atau salah.
2. Jenis persamaan linier atau pertidaksamaan linier yang mempunyai jawab real.
3. Jenis persamaan kuadrat atau pertidaksamaan kuadrat yang mempunyai jawab real.
4. Jenis barisan bilangan dan deret bilangan.
5. Fungsi linier dan fungsi kuadrat serta grafiknya.
6. Program linier untuk menyelesaikan sistem persamaan linier dua atau tiga variabel
7. Fungsi objektif untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkenaan dengan program linier.
8. Jenis matriks dan determinan
9. Penggunaan matriks dan determinan

Pertemuan : 1-16

PERTEMUAN	POKOK BAHASAN	INDIKATOR KETERCAPAIAN	KEGIATAN PERKULIAHAN	PENILAIAN	SUMBER DAN MEDIA
1	Kalimat matematika tertutup dan terbuka serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari	Mahasiswa mampu: 1. Membedakan kalimat matematika tertutup dan terbuka. 2. Menyelesaikan soal bentuk aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.	Kegiatan perkuliahan untuk setiap pertemuan 3 x 50 menit: 1. Pendahuluan, tanya jawab terkait materi prasyarat mata kuliah aljabar. 2. Kegiatan inti, menjelaskan, tanya jawab dan diskusi terkait relevansi materi dengan matematika SD. 3. Kegiatan diskusi hasil, kesimpulan dan tindak lanjut telaah pustaka mat. SD.	Setiap pertemuan bentuk tagihan sbb:  Tugas: Individu, Kelompok, LKM, Lembar Observasi.  Evaluasi: Aktivitas kelas, Telaah pustaka, dan Hasil kajian buku MatSD  Tes tertulis dan tes lisan.	Yunker, Lee E. et.al. (1986). <i>Advanced Mathematical Concepts</i> . Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Co.  Priatna D. dan Suryana Y. (2007). <i>Bahan Belajar Mandiri Aljabar</i> . Bandung: UPI Press.  Siswanto. (2009). <i>Theory and Application of Mathematics</i> . Solo: PT Tiga Serangkai Mandiri.
2	Persamaan dan pertidaksamaan linier serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari	1. Menyelesaikan soal persamaan linier 2. Menyelesaikan soal pertidaksamaan linier 3. Menyelesaikan soal bentuk aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.			
3 dan 4	Persamaan dan pertidaksamaan kuadrat serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.	1. Menyelesaikan soal persamaan kuadrat. 2. Menyelesaikan soal pertidaksamaan kuadrat. 3. Menyelesaikan soal bentuk aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.			
5 dan 6	Barisan bilangan dan deret bilangan	1. Menyelesaikan soal barisan bilangan. 2. Menyelesaikan soal deret bilangan.			
7	Fungsi linier dan fungsi kuadrat serta grafiknya	1. Menyelesaikan soal fungsi linier, fungsi kuadrat dan grafiknya.			
8	Ujian Tengah Semester				

PERTEMUAN	POKOK BAHASAN	INDIKATOR KETERCAPAIAN	KEGIATAN PERKULIAHAN	PENILAIAN	SUMBER DAN MEDIA
9 dan 10	Program linier untuk menyelesaikan sistem persamaan linier dua atau tiga variabel	Mahasiswa mampu: 1. Menyelesaikan soal program linier dengan sistem persamaan linier dua atau tiga variabel.	1. Pendahuluan, tanya jawab terkait materi prasyarat mata kuliah aljabar. 2. Kegiatan inti, menjelaskan, tanya jawab dan diskusi terkait relevansi materi dengan matematika SD.	Setiap pertemuan bentuk tagihan sbb:  Tugas: Individu, Kelompok, LKM, Lembar Observasi.	Van de Walle JA. (2008). <i>Matematika Pengembangan Pengajaran Sekolah Dasar dan Menengah</i> . Jakarta: Penerbit Erlangga.  Wono Setya Budi. (2007). <i>Matematika untuk SMP</i> . Jakarta: Penerbit Erlangga.
11, 12, dan 13	Fungsi objektif untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkenaan dengan program linier	1. Menyelesaikan soal tentang masalah yang berkaitan dengan program linier dengan fungsi obyektif.	3. Kegiatan diskusi hasil, kesimpulan dan tindak lanjut telaah pustaka mat. SD.	Evaluasi: Aktivitas kelas, Telaah pustaka, dan Hasil kajian buku MatSD	
14 dan 15	Matriks dan determinan serta penggunaannya.	1. Menyelesaikan soal matriks dan determinan serta penggunaannya.		Tes tertulis dan tes lisan.	
16	Ujian Akhir Semester				

Mengetahui,  
Ketua Program Studi PGSD Kampus Cibiru

Bandung, 29 Agustus 2013  
Dosen Pengampu,

Drs, H, Dede Margo Irianto, M.Pd  
NIP. 196201061986031004

Drs. Dudung Priatna, M.Pd.  
NIP: 195802041986031004

# **SILABUS**

# **ALJABAR**



**Drs. Dudung Priatna, M.Pd**

**NIP/NIDN: 195802041986031004/0004025804**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
**KAMPUS CIBIRU**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2013/2014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR**  
**KAMPUS CIBIRU**  
**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**SILABUS**

Nama Mata Kuliah : ALJABAR  
Kode Mata Kuliah : GD 320  
Bobot SKS : 3 SKS  
Tingkat/Semester : IV/7  
Mata Kuliah Prasyarat: Konsep Dasar Matematika  
Bilangan  
Kapita Selekta Matematika  
Dosen : Drs. Dudung Priatna, M.Pd

**A.Deskripsi Mata Kuliah**

Pada mata kuliah Aljabar dikaji konsep-konsep yang berkaitan dengan kalimat matematika tertutup dan kalimat matematika terbuka serta aplikasinya; persamaan dan pertidaksamaan linier; persamaan dan pertidaksamaan kuadrat dan grafiknya; program linier; sistem persamaan linier dengan menggunakan kaidah program linier dan fungsi objektif untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari; matriks dan determinan serta penggunaan matriks dan determinan.

**B.Tujuan Mata Kuliah**

Setelah mengikuti mata kuliah Aljabar diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan dan mengaplikasikan konsep-konsep yang berkaitan dengan kalimat matematika tertutup dan kalimat matematika terbuka; persamaan dan pertidaksamaan linier; persamaan dan pertidaksamaan kuadrat dan grafiknya; program linier; sistem persamaan linier dengan menggunakan kaidah program linier dan fungsi objektif untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari; matriks dan determinan serta penggunaan matriks dan determinan.

**C.Materi Mata Kuliah**

Materi perkuliahan terinci dalam setiap pertemuan berikut:

Pertemuan 1	: Kalimat matematika terbuka dan tertutup serta aplikasinya dalam berbagai bidang.
Pertemuan 2	: Persamaan dan pertidaksamaan linier dan aplikasinya dalam berbagai bidang.
Pertemuan 3 dan 4	: Persamaan dan pertidaksamaan kuadrat dan aplikasinya dalam berbagai bidang
Pertemuan 5 dan 6	: Barisan bilangan dan deret bilangan dan aplikasinya dalam berbagai bidang.
Pertemuan 7	: Fungsi linier dan fungsi kuadrat serta grafiknya : Ujian Tengah Semester (UTS)
Pertemuan 8	: Sistem persamaan linier dua dan tiga variabel serta
Pertemuan 9 dan 10	aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.
Pertemuan 11, 12, dan 13	: Program linier dan Fungsi objektif untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari.
Pertemuan 14 dan 15	: Matriks dan determinan serta penggunaannya.
Pertemuan 16	: Ujian Akhir Semester (UAS)

#### **D.Pendekatan Mata Kuliah**

Pendekatan yang digunakan adalah ekspositori, konstruktivis, dan pemecahan masalah.

Metode: Ceramah, tanya jawab dan diskusi kelompok.

#### **E.Media**

Media: LKM, OHP dan LCD

#### **F.Evaluasi**

Keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan ini ditentukan oleh prestasi dan hasil belajar yang bersangkutan dalam:

- a. Partisipasi kelas
- b. Tugas dan latihan
- c. UTS
- d. UAS

#### **G. Daftar Pustaka**

Muhsetyo, Gatot. (2004). Pembelajaran Matematika SD. Jakarta: Penerbit UT.

Priatna D. dan Suryana Y. (2007). *Bahan Belajar Mandiri Aljabar*. Bandung: UPI Press.

Siswanto. (2009). *Theory and Application of Mathematics*. Solo: PT Tiga Serangkai Mandiri.

Sutawidjaja, Akbar, dkk. (1993). *Pendidikan Matematika*. Jakarta: Proyek PGSD.

Van de Walle JA. (2008). *Matematika Pengembangan Pengajaran Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Wono Setya Budi. (2007). *Matematika untuk SMP*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Yunker, Lee E. et.al. (1986). *Advanced Mathematical Concepts*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Co.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi PGSD Kampus Cibiru

Bandung, 29 Agustus 2013  
Dosen Pengampu,

Drs, H, Dede Margo Irianto, M.Pd  
NIP. 196201061986031004

Drs. Dudung Priatna, M.Pd.  
NIP: 195802041986031004