

# **SILABUS DAN SATUAN ACARA PERKULIAHAN**

## **PENDALAMAN MATERI MATEMATIKA SD (GD 552 / 3 SKS)**



**Dikembangkan oleh:  
Tim Dosen Pengampu**

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

**2016**

## IDENTITAS DAN DESKRIPSI MATA KULIAH

### A. Identitas Mata Kuliah

<b>Mata Kuliah</b>	<b>: Pendalaman Materi Matematika SD</b>
<b>Kode</b>	<b>: GD 552</b>
<b>Bobot</b>	<b>: 3 sks</b>

### B. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjut dari beberapa mata kuliah matematika sebelumnya. Materinya merupakan pendalaman dari materi mata kuliah Pendidikan Matematika I dan Pendidikan Matematika II. Ruang lingkup materi bahasannya meliputi bilangan, aljabar, geometri dan pemecahan masalah. Melalui mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu memahami secara konseptual dan terampil secara prosedural tentang materi-materi matematika sekolah dasar. Pendekatan perkuliahan dilaksanakan melalui ceramah, tanya jawab, penugasan, diskusi/kerja kelompok, atau presentasi kelompok. Evaluasi perkuliahan dilakukan melalui UTS, UAS, kuis, aktifitas/proses, tugas dsb. Sedangkan sumber referensi diantaranya adalah Bahan Belajar Mandiri (BBM) Bilangan, Geometri, Aljabar, dan Pemecahan Masalah Matematika.

### C. SILABUS

<b>Mata Kuliah</b>	<b>: Pendalaman Materi Matematika SD</b>
<b>Kode</b>	<b>: GD 552</b>
<b>Bobot</b>	<b>: 3 sks</b>
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	<b>: Pendidikan Matematika I dan II</b>
<b>Semester</b>	<b>: Genap</b>

#### 1. Standar Kompetensi

Melalui mata kuliah ini diharapkan mahasiswa mampu memahami konsep-konsep matematika sekolah dasar secara konseptual dan terampil secara prosedural, khususnya yang menyangkut bilangan, seperti himpunan dan diagram bilangan, bilangan asli, bilangan cacah, dan operasi serta sifat-sifat pada operasi bilangan asli dan cacah, bilangan prima dan komposit, bilangan bulat, operasi dan sifat-sifat pada operasi bilangan bulat, keterbagian pada bilangan bulat dan beberapa sifatnya, beberapa uji keterbagian bilangan bulat, faktor bilangan, FPB, kelipatan bilangan, KPK, bilangan pecahan, macam bilangan pecahan, operasi pada bilangan pecahan, perbandingan dan skala, bilangan desimal dan operasinya, persen, bilangan berpangkat, bilangan akar pangkat dua dan tiga, serta bentuk baku. Persamaan dan pertidaksamaan linier satu variable, sistem persamaan linier dua variable, program linier sederhana, persamaan dan pertidaksamaan kuadrat satu variable. Konsep tak berdimensi dan satu dimensi pada geometri, jenis-jenis bangun satu dimensi seperti segitiga, segiempat, segilima, dan lingkaran, bidang datar dan jenis-jenis bidang datar, bangun ruang, konsep pengukuran seperti panjang, luas, volume, berat dan kapasitas. Pemecahan masalah meliputi pengertian

masalah, soal-soal tidak rutin, beberapa strategi pemecahan masalah termasuk strategi pemecahan masalah dari Polya

## **2. Deskripsi Mata Kuliah**

Mata kuliah ini menyiapkan calon-calon guru sekolah dasar untuk menguasai sebaik-baiknya konsep-konsep matematika yang ada di sekolah dasar, baik konsep-konsep standar minimal yang tertuang dalam kurikulum matematika sekolah dasar maupun konsep-konsep matematika sekolah dasar yang masuk ke dalam katagori pengayaannya. Mata kuliah ini membuat mahasiswa sepenuhnya paham, terampil, dan mahir dalam penguasaan matematika sekolah dasar baik secara konseptual maupun prosedural. Ruang lingkup mata kuliah ini meliputi himpunan bilangan, diagram bilangan, bilangan asli, bilangan genap dan ganjil, bilangan cacah, dan operasi serta sifat-sifat pada operasi bilangan asli dan cacah, bilangan prima dan komposit, bilangan bulat, operasi dan sifat-sifat pada operasi bilangan bulat, keterbagian pada bilangan bulat dan beberapa sifatnya, beberapa uji keterbagian bilangan bulat, faktor bilangan dan FPB, kelipatan bilangan dan KPK, bilangan pecahan, macam bilangan pecahan, operasi pada bilangan pecahan, perbandingan dan skala, bilangan desimal dan operasinya, persen, bilangan berpangkat, bilangan akar pangkat dua dan tiga, serta bentuk baku. Persamaan dan pertidaksamaan linier satu variable, sistem persamaan linier dua variable, program linier sederhana, persamaan dan pertidaksamaan kuadrat satu variable. Konsep tak berdimensi dan satu dimensi dalam geometri, jenis-jenis bangun satu dimensi seperti segitiga, segiempat, segilima, dan lingkaran, bidang datar dan jenis-jenis bidang datar, bangun ruang, konsep pengukuran seperti panjang, luas, volume, berat dan kapasitas. Pemecahan masalah meliputi pengertian masalah, soal-soal tidak rutin, beberapa strategi pemecahan masalah termasuk strategi pemecahan masalah dari Polya.

## **3. Pendekatan Pembelajaran**

Pendekatan perkuliahan yang dilaksanakan dalam mengimplementasikan mata kuliah ini diantaranya adalah pendekatan langsung maupun pendekatan tidak langsung. Pendekatan tidak langsung dilaksanakan sebagai pelengkap dari pendekatan langsung yang dikembangkan melalui berbagai metode seperti diskusi kelompok, presentasi dan penugasan.

## **4. Media/Alat Bantu Belajar**

Untuk menunjang kelancaran perkuliahan digunakan beberapa media dan alat bantu belajar diantaranya model-model bangun geometri, alat ukur panjang/tinggi dan jarak antar dua objek, infocus, dan sebagainya.

## **5. Evaluasi Hasil Belajar Mahasiswa**

- 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)
$90 \leq NA \leq 100$	A
$85 \leq NA \leq 89$	A-
$80 \leq NA \leq 84$	B+
$75 \leq NA \leq 79$	B
$70 \leq NA \leq 74$	B-
$65 \leq NA \leq 69$	C+
$60 \leq NA \leq 64$	C
$55 \leq NA \leq 59$	D
$< 55$	E

## 6. Rincian Materi Setiap Pertemuan

Pertemuan	Rincian Materi
1	Himpunan bilangan, dan diagram bilangan, bilangan asli, bilangan genap dan ganjil, bilangan cacah, dan operasi serta sifat-sifat pada operasi bilangan asli dan cacah
2	Bilangan prima dan komposit, bilangan bulat, operasi dan sifat-sifat pada operasi bilangan bulat
3	Keterbagian pada bilangan bulat dan beberapa sifatnya, beberapa uji keterbagian bilangan bulat, faktor bilangan dan FPB, kelipatan bilangan dan KPK
4	Bilangan pecahan, macam bilangan pecahan, operasi pada bilangan pecahan, perbandingan dan skala
5	Bilangan desimal dan operasinya, persen, bilangan berpangkat, bilangan akar pangkat dua dan tiga, serta bentuk baku

Pertemuan	Rincian Materi
6	Persamaan dan pertidaksamaan linier satu variable, sistem persamaan linier dua variable dan himpunan penyelesaian
7	Persamaan dan pertidaksamaan kuadrat satu variable, program linier sederhana dan himpunan penyelesaian
8	Ujian Tengah Semester
9	Geometri seperti konsep tak berdimensi, satu dimensi, jenis-jenis bangun satu dimensi seperti segitiga, segiempat, segilima, dan lingkaran,
10	Bidang datar dan jenis-jenis bidang datar, bangun ruang dan jenis bangun ruang,
11	Konsep pengukuran, pengukuran panjang (keliling), luas dan volume
12	Pengukuran berat dan kapasitas serta permasalahannya dalam kehidupan sehari-hari.
13	Pemecahan masalah meliputi pengertian masalah, soal-soal tidak rutin dan strategi pemecahan masalah dari Polya
14	Strategi pemecahan masalah dengan cara menebak, membuat tabel, menggunakan pola, dan bekerja mundur.
15	Strategi pemecahan masalah dengan model, dengan eliminasi, dan cara penyederhanaan.
16	Ujian Akhir Semester

## 8. Daftar Pustaka

- Clemens, Stanley, R. ; O'Daffer, Phares; Cooney, Thomas, J. (1994). *Geometry*. Canada: Publishing Addison-Wesley.
- Dolan, Daniel, T. dan Williamson, James (1983). *Teaching problem-solving strategies*. Canada: Addison-Wesley Publishing Company.
- Kartono dkk. (2013). *Modul PLPG Guru Kelas*. Jakarta: Badan Pengembangan SDM (BPSDMP-PMP).
- Prabawanto, Sufyani dan Rahayu, Puji (2009). *BBM Bilangan*. Bandung: UPI Press.
- Posamentier, A.S, Krulik, S. (2009) *Problem Solving Mathematics In Grades 3–6: Powerful Strategies to Deepen Understanding*. California: Corwin-A Sage Company. [www.corwinpress.com](http://www.corwinpress.com)
- Stickels, Terry. (2009). *Math Puzzles and BrainTeasers, grades 3–5: Over 300 Puzzles that Teach Math and Problem-Solving Skills*. San Fransisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint. [www.josseybass.com](http://www.josseybass.com)
- Stickels, Terry. (2009). *Math Puzzles and BrainTeasers, grades 6–8: Over 300 Puzzles that Teach Math and Problem-Solving Skills*. San Fransisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint. [www.josseybass.com](http://www.josseybass.com)
- Windayana, Husen; Haki, P., Oyon; Supriadi (2009). *BBM Geometri dan pengukuran*. Bandung: UPI Press.