

SILABUS
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
(GD 201 / 2 SKS)
SEMESTER GANJIL (7)



Disusun oleh :
Drs. Yusuf Suryana, M.Pd.
195807051986031004

PROGRAM STUDI S-1 PGSD
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS TASIKMALAYA
2011

A. IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	:	Pemecahan Masalah Matematika
Kode Mata Kuliah	:	GD 202
Jumlah sks	:	2 SKS
Semester ke	:	7
Kelompok Mata Kuliah	:	Mata Kuliah Khusus Program Studi (MKK-PS)
Status Mata Kuliah	:	Wajib
Mata Kuliah Prasyarat	:	Konsep Dasar Matematika Pendidikan Matematika 1 Pendidikan Matematika 2
Program Studi	:	S1 PGSD
Dosen	:	Drs. Yusuf Suryana, M.Pd. NIP. 195807051986031004
Jumlah Pertemuan	:	16 kali pertemuan

B. DESKRISI ISI

Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar pemecahan masalah, kedudukan pemecahan masalah sebagai suatu kompetensi matematika, makna dan jenis masalah, langkah-langkah pemecahan masalah matematik, strategi-strategi pemecahan masalah, model-model pembelajaran pemecahan masalah matematika di sekolah dasar, peran guru dalam pembelajaran pemecahan masalah matematik, serta penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika.

C. STANDAR KOMPETENSI

Memahami konsep pemecahan masalah serta mampu mengembangkan pembelajaran matematika dengan pendekatan pemecahan masalah di sekolah dasar.

D. KOMPETENSI DASAR

1. Memahami pengertian konsep masalah dan pemecahan masalah
2. Memahami makna dan kedudukan pemecahan masalah sebagai suatu kemahiran matematika
3. Mengetahui perbedaan jenis-jenis masalah dan dapat merancang soal sesuai dengan jenis-jenis masalah
4. Memahami langkah-langkah atau heuristik pemecahan masalah matematik
5. Memahami strategi-strategi pemecahan masalah untuk memecahkan berbagai jenis masalah matematika

6. Memahami model-model pembelajaran yang berhubungan dengan pendekatan pemecahan masalah matematika seperti investigasi matematika, eksplorasi matematika, *problem based learning* (PBL), *open ended approach*, *problem posing* dan lain-lain

7. Memahami strategi guru dalam merencanakan, melaksanakan dan melakukan penilaian dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika di sekolah dasar.

E. INDIKATOR

Setelah mengikuti perkuliahan, diharapkan mahasiswa dapat :

1. menjelaskan pengertian konsep masalah dan pemecahan masalah;
2. menjelaskan makna dan kedudukan pemecahan masalah sebagai suatu kemahiran matematika;
3. menjelaskan perbedaan jenis-jenis masalah;
4. merancang soal pemecahan sesuai dengan jenis-jenis masalah;
5. menjelaskan langkah-langkah atau heuristik pemecahan masalah matematika;
6. menggunakan langkah-langkah atau heuristik pemecahan masalah matematika dalam memecahkan masalah-masalah matematika;
7. menggunakan strategi-strategi pemecahan masalah untuk memecahkan berbagai jenis masalah matematika;
8. menjelaskan model-model pembelajaran yang berhubungan dengan pendekatan pemecahan masalah matematika seperti investigasi matematika, eksplorasi matematika, *problem based learning* (PBL), *open ended approach*, *problem posing* dan lain-lain;
9. merancang, mengembangkan dan mempersiapkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model-model pemecahan masalah matematika seperti investigasi matematika, eksplorasi matematika, *problem based learning* (PBL), *open ended approach*, *problem posing* dan lain-lain;
10. melaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan model-model pemecahan masalah matematika seperti investigasi matematika, eksplorasi matematika, *problem based learning* (PBL), *open ended approach*, *problem posing* dan lain-lain; serta
11. mengembangkan model-model instrumen penilaian kemampuan pemecahan masalah serta dapat melakukan praktik penilaian pemecahan masalah di sekolah dasar.

F. PENDEKATAN PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pemecahan Masalah dan Problem Based Learning
2. Metode : Ekspositori, Tanya Jawab, Diskusi
3. Tugas : Latihan Praktek Pembelajaran di sekolah
4. Media : Buku latihan

G. EVALUASI

Keberhasilan mahasiswa dalam perkuliahan ini ditentukan oleh prestasi mahasiswa dalam :

1. berpartisipasi kegiatan di kelas dalam menyimak penjelasan materi, tanya jawab dan diskusi serta kehadiran;
2. memperoleh pengetahuan dan keterampilan menyelesaikan soal pemecahan masalah
3. mempresentasikan materi;
4. praktek latihan pembelajaran pemecahan masalah di sekolah dasar
5. mempresentasikan hasil praktik latihan di sekolah dasar; serta
6. penilaian kuis, UTS dan UAS.

Berikut adalah rincian proporsi penskoran dari setiap jenis penilaian :

1. UTS (20%)
2. UAS (30%)
3. Kuis (10%)
4. Presentasi materi (20%)
5. Laporan hasil praktek pembelajaran di sekolah dan presentasi hasil observasi (10%)
6. Kehadiran dan keaktifan (10%)

Skala Penilaian yang digunakan adalah dalam skor lima (stanfive)

A : $\geq 3,51$; B : 2,56 – 3,50; C : 2,01 – 2,55; D : 1,51 – 2,00; E : $\leq 1,50$

H. RINCIAN MATERI PERKULIAHAN TIAP PERTEMUAN

Pertemuan 1 : Pengantar perkuliahan

Pertemuan 2 : Paradigma Pembelajaran Matematika Berorientasi Pemecahan Masalah

Pertemuan 3 : Pengertian masalah dan pemecahan masalah dan jenis-jenis masalah matematika

Pertemuan 4 : Heuristik pemecahan masalah

Pertemuan 5 : Strategi-strategi pemecahan masalah 1

Pertemuan 6 : Strategi-strategi pemecahan masalah 2

Pertemuan 7 : UTS

Pertemuan 8 : Pembelajaran Berbasis Masalah

Pertemuan 9 : Pembelajaran Matematika Pendekatan Open Ended

Pertemuan 10 : Investigasi dan Eksplorasi Matematika

Pertemuan 11: Strategi Metakognitif dalam Pemecahan Masalah

Pertemuan 12 : Problem Posing dan Teknik Scaffolding

Pertemuan 13: Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah

Pertemuan 14: Latihan Praktek Pembelajaran Pemecahan Masalah di SD

Pertemuan 15: Presentasi Hasil Latihan Praktek Pembelajaran

Pertemuan 16 : Ujian Akhir Semester (UAS)

I. SUMBER PUSTAKA

- Becker, J.P. dan Shimada, S. (1997). *The Open Ended Approach : A New Proposal for Teaching Mathematics*. Virginia : NCTM.
- Kilpatrick, J. *et.al.* (2001). *Adding it Up : Helping Children Learn Mathematics* (Eds). Mathematic Learning Study Committee, Center for Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Wasington, DC : National Academis Press.
- Krulik, Sthepen dan Rudnick, Jesse A. (1995). *The New Sourcebook for Teaching Reasoning and Problem Solving in Elementary School*. Temple University : Boston.
- Lang, H.R., dan Evans, D.N., (2006). *Models, Strategies, and Methodes for Effective Teaching*. United States : Pearseon Education, Inc.
- NCTM (1989). *Curriculum and Evaluation Standards For School Mathematic*. Virginia : NCTM.
- NCTM (2000). *Principle and Standards for School Mathematic*. Virginia : NCTM.
- Reys, Robert E., *et. al.* (1998). *Helping Children Learn Mathematic* (5th ed). Needham Hwight : Allyn & Bacon
- Tim Super Math (2007). *18 Strategi Pemecahan Masalah Matematika SD*. Surabaya : Literatur (Yayasan Peduli Matematika)
- Tan, Oon-Seng (2004). *Enhancing Thinking trough Problem Based Learning Approach : International Persfectives* (Eds). Singapore : Thomson AsiaPte Ltd.
- Sonnaben A. Thomas. (1993). *Matematic for elementary Teacher : An Interactive Approach*. New York. Sounder Collage Publising.
- Suherman dkk .(2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Jurusan Pendidikan Matematika UPI. Bandung

Tasikmalaya, 1 September 2011
Dosen,



Drs. Yusuf Suryana, M.Pd.
NIP.195807051986031004

