**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

|  |  |
| --- | --- |
| D:\LOGO BARU\Picture21.jpg | **UNIVERSITAS PATTIMURA****FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN****PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA** |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER |
| Nama Mata Kuliah | Psikologi Belajar Matematika |  | Tahun Ajaran | 2022/2023 |
| Kode Mata Kuliah | PMA-103 |  | Semester | 1 (Gasal) |
| SKS | 2 (Dua) |  | Dosen Mata Kuliah |  Dr La Moma, M.Pd |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| OTORISASI  | Penanggung Jawab MK | Ketua TKS | Koordinator Prodi |
| PENGESAHAN | Dr.La Moma, M.Pd | Prof. Dr. W. Mataheru, M.Pd | Prof. Dr. T.G. Ratumanan, M.Pd |

|  |  |
| --- | --- |
| CAPAIAN  | Capaian pembelajaran Program Studi (CPL PRODI) yang dibebankan pada Mata Kuliah  |
| PEMBELAJARAN LULUSAN | S-5 | Bekerja sama dan memiliki kepekaan social serta kepdualian terhadap masyarakat dan lingkungan. |
|  | S-8 | Menunjukan sikap tanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri |
|  | S-9 | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik |
|  | S-10 | Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan |
|  | P1 | Mampu mengkaji hakikat ilmu pengetahuan, hakikat matematika, psikolgi belajar matematika, proses belajar matematika, dan perkembagan matemtika |
|  |
|  | KU-2 | Menyusun dan mengkomunikasikan ide dan argumen yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika akademik, melalui berbagai media kepada masyarakat terutama masyarakat akademik. |
|  |
|  | KU4 | Meningkatkan kapasitas pembelajaran mandiri |
|  | KU-5 | Mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam Lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas. |
| CPMK | CPMK-1 | Mampu mengkaji konsep dasar psikologi belajar matematika dan hakikat belajar matematika |
| Kemampuan Akhir (KA) atau  | KA-1 | Mendeskripsikan Formasi konsep matematika |
| Sub CPMK | KA-2 | Mendeskripsikan ide skema |
|  | KA-3 | Menjelaskan kecerdasan intuitif dan reflektif |
|  | KA-4 | Menjelaskan simbol-simbol |
|  | KA-5 | Menganalisis berpikir dan kemampuan berpikir matematika |
|  | KA-6 | Mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi |
|  | KA-7 | Menjelaskan generalisasi ide-ide geometris |
|  | KA-8 | Mendeskripsikan Psikologi Pembelajaran matematika |
|  | KA-9 | Menganalisis kesulitan belajar matematika cara penanggulngannya |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| DESKRIPSI SINGKAT | Mata kuliah ini membahas berbagai aspek mengenai psikologi belajar matematika |
| BAHAN KAJIAN/ MATERI PEMBELAJARAN |  1. Formasi Konsep Matematika
2. Ide Schema
3. Intelegensi Intuitif dan Reflektif
4. Simbol-simbol
5. Berpikir Matematis dan Kemampuan matematika
6. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)
7. Generalisasi Ide-Ide geometri
8. Landasan Psikologi Pembelajaran Matematika
9. Kesulitan Belajar matematika dan Penanganannya
 |

|  |  |
| --- | --- |
| REFERENSI | 1. Skemp, R.R. 1971. The Psichology of Learning mathematics, Middlex: Pelican Books.
2. Keljzer, R (2003). Teaching Formal Mathematics in Primary Education. Fraction learning as mathematics Process. Nederlands: Freudenthal Institute. Utrecht.
3. Brosnan, Patricia., Diana B. Erichick., & Lucia Flevarens (eds). 2010. Proceedings of the thirty Second

Annual Meeting of the Noth American Chapter of the International Group for the Psochology of Mathematics Education. Colombus, OH: Ohio State University.1. La Moma, 2019. Pengembagan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dengan

pembelajaran Berbasis masalah Pada Mahasiswa. Proseding Seminar Nasional Matematika dan pendidikan matematika. Malang.1. La Moma & H.Tamalene. 2019. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis

Mahasiswa Dengan Menggunakan Model pembelajaran generatif. Jurnal Barekeng. Volume 3 nomor 2. 1. Suryadi D. 2012. Membangun Budaya baru dalam Berpikir matematika. SPS UPI.

Bandung: Rizqi Press. |

1. **Pembelajaran Mingguan**

| **Mgg Ke:** | **Kemampuan Akhir****(Sub CPMK)** | **Materi Pembelajaram** | **Metode/ Model Pembelaj.** | **Pengalaman Belajar** | **Alokasi Waktu** | **Penilaian** | **Kriteria/ Indikator** | **Bobot** | **Referensi** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-2 | Mendeskripsikan Formasi konsep matematika | 1.1. Formasi Konsep Matematika* 1. Abstraksi dan

Klasifikasi 1.2. Penamaan 1.3. Komunikasi  konsep* 1. 1.4. Konsep sebagai sebuah warisan budaya.

 1.5. Kekuatan pemikiran  konseptual 1.6. Belajar konsep matematika | Metode:Ekspositori& DiskusiTugas | Mengikuti pen-jelasan dosen dan berdiskusi mengenai formasi konsep matematikaMembaca lebih lanjut (belajar mandiri) pada materi 1 | TM 6x50’ TT & TM 6x120’ | - | - | - | A,C,D dan E |
| 3 | Mendeskripsikan ide skema | 2. Ide Skema2.1. Fungsi integratif  pada sebuah  skema2.2. Skema  bertujuan untuk  belajar2.3. Pemahaman  | Metode:Ekspositori, case method & DiskusiPenugasan | Mengikuti pen-jelasan dosen dan berdiskusi tentang ide skemaMahasiswa mempelajari bahan ajar yang pada kemudian mengerjakan tugas yang diberikan Hasilnya sertamerepresentaisikan hasil kerja kelompok | TM 2 x 50’TT & TM2x120’ | Hasil ringkasan | Kualitas ringkasan | 10 | A, D |
| 4 | Menjelaskan kecerdasan intuitif dan reflektif | 3. Kecerdasan Intuitif dan Reflektif3.1. intelegensi  Intuitif3.2. Reflektif | Metode; Ekspositori & Diskusi, case method, danPenugasan (Proyek)  | Mengikuti penjelasan dosen dan berdiskusiMembagi Mahasiswa atas 5 kelompok kecil yangberanggotakan 2-3 orang. Mahasiswa mempelajari berbagai referensi terkait dan merevisi makalah yang telah dipresentasikan untuk dikumpulkan. | TM 2 x 50’ TT & TM(3x120’) | - | - | - | A, B,C |
| 5-7 | Menjelaskan simbol-simbol | 4. Simbol –Simbol4.1. Komunikasi4.2. Mencatat  Pengetahuan 4.3. Membentuk konsep baru 4.4. Membuat macam-macam penggolongan menjadi mudah untuk dipahami.4.5. Membuat  aktivitas  reflektif yang  mungkin | *Flipped Learning,* Metode:Ekspositori dan diskusiPenugasan | Bersama mahasiswa mendiskusikan symbol-simbolMembagi mahasiswa dalam 5 kelompok kelompok, tiap kelompok mengkaji satu konsep, menyusun makalah, dan mempresen-tasikannya | TM 4 x 50’TT & TM  4 x 120’ | Makalah, materi presentasi, dan proses presentasi | Kualitas makalah, penguasaam materi | 15 | A,B |
| 8 |  **Ujian Tengah Semester (UTS)** | Tes online |  |  |  |
| 9 | Menganalisis berpikir dan kemampuan berpikir matematika | 5. Berpikir dan Kemampuan Matematika5.1. Pengertian berpikir5.2.Dimensi Berpikir5.3. Kemampuan Berpikir matematika | *Flipped Learning,* Metode: Penugasan (proyek) dan diskusi | Bersama mahasiswa mendiskusikan berpikir dan kemampuan matematikaMembagi mahasiswa dalam 4 kelompok, tiap kelompok mengkaji satu konsep, menyusun makalah, dan mempresen-tasikannya | TM (2 x 50’)BM&TT( 3 x 120’) | Makalah, materi presen-tasi, dan proses presentasi | Kualitas Makalah dan penguasaan materi | 15 | A |
| 10 | Mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi | 6. Kemampuan berpikir Tingkat Tinggi 6.1. Pengertian berpikir tingkat tinggi6.2.Kemampuan berpikir tingkat tinggi | Metode:Diskusi dan penugasan (proyek) | Kelompok 1 mempresentasikan tugas kemampuan berpikir tingkat tinggi dan dilanjutkan dengan diskusi kelas.Menugaskan mahasiswa mengkaji materi generalisasi ide-ide geometri s dan mempresentasikannya pd pertemuan ke-10 | TM(2 x 50’)TT &TM (2x120) | Kinerj, Tugas makalah | Kualitas rancanganKualitas presentasidan penguasaan materi | 20 | A |
| 11 | Menjelaskan generalisasi ide-ide geometris | 7.Generalisasi Ide-Ide Geometris7.1. Titik di ruang7.2. Vektor geometri7.3. Generalisasi Vektor7.4. Ruang vektor | Metode:Ekspositori, Diskusi dan proyek | Kelompok 2 memperesentasikan generalisasi ide-ide geometris dilanjutkan dengan diskusi kelas.Menugaskan mahasiswa mengkaji materi landasan Psiokologi dan mempresentasikan pada pertemuan ke-11.  | TM(4 x 50’)TT & TM4 x 120’ | Kijerja, makalah presentasi | Kualitas presentasi, penguasaan Materi dan kualitas presentasi | 20 | A |
| 12 | Mendeskripsikan Psikologi Pembelajaran matematika | 8. Landasan Psikologi Pembelajaran Matematika8.1. Hakikat siswa yang belajar matematika8.2.Pembelajaran matematika dengan berbagai metode | Flipped Learning, Metode: Penugasan (proyek) diskusi dan presentasi | Mengkaji materipada website/laman yangrelevan, membuatmakalah,selanjutnyamempresentasikanhasil kajianLaman tsb, a,l:epository.uin-suska.ac.id/10388/1/Psikologi Pembelajaran Matematika.pdf?fbclid=IwAR26y8ICxxC0LaQRwW9dCMtqvV80JMImsHotMy2eeo07x5ZG95WBtajbOMQ | TM2 x 50’TT &TM 6x 120’ | Makalah yang disusun mahasiswa | Kualitas Makalah dan penguasaan materi | 20 | A, C, D, dan E |
| 13 | Menganalisis kesulitan belajar matematika cara penanggulngannya | 9. Kesulitan belajar matematika dan penanggulangannya9.1. Kesulitan belajar matematika9.2 Cara penanggulangan kesulitan belajar matematika | Flipped Learning, Metode: Penugasan (proyek) presentasi & diskusi | Kelompok 4 mempresentasikan kesulitan belajar matematika dan penanggulangannya Selanjutnya dilakukan pembahasan dalam diskusi kelas.Menugaskan mahasiswa membuat mencari jenis-jenis kesalahan dan factor penyebabnya. | TM (2 x 50’)TT & TM(4 x 170’) |  |  |  |  A |
| **14** |  | **Ujian Akhir Semester (UAS)** | **Tes** |  |  |  |

**2. Satuan Acara Perkuliahan (Rencana Pembelajaran Tatap Muka)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pert Ke:** | **SubCPMK** | **Indikator subCPMK** |
| 1-2 | Mendeskripsikan Formasi konsep matematika | 1.1.Abstraksi dan Klasifikasi1.2. Penamaan1.3. Komunikasi konsep1.4. Konsep sebagai sebuah warisan budaya. 1.5. Kekuatan pemikiran konseptual1.6. Belajar konsep matematika |
| 3 | Mendeskripsikan ide skema | 2.1. Fungsi integratif pada sebuah skema2.2. Skema bertujuan untuk belajar2.3. Pemahaman  |
| 4 | Menjelaskan kecerdasan intuitif dan reflektif | 3.1. Kecerdasan intelegensi Intuitif3.2. Kecerdasan Reflektif |
| 5-7 | Menjelaskan simbol-simbol | 4.1. Komunikasi4.2. Mencatat Pengetahuan 4.3. Membentuk konsep baru4.4. Membuat macam-macam penggolongan menjadi mudah untuk dipahami.4.5. Membuat aktivitas reflektif yang mungkin |
| 8 |  **UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)** |  |
| 9 | Menganalisis berpikir dan kemampuan berpikir matematika | 5.1. Pengertian berpikir5.2.Dimensi Berpikir5.3. Kemampuan Berpikir matematika |
| 10 | Mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi | 6.1. Pengertian berpikir tingkat tinggi6.2. Kemampuan berpikir tingkat tinggi |
| 11 | Menjelaskan generalisasi ide-ide geometris | 7.Generalisasi Ide-Ide Geometris7.1. Titik di ruang7.2. Vektor geometri7.3. Generalisasi Vektor7.4. Ruang vektor |
| 12 | Mendeskripsikan Psikologi Pembelajaran matematika | 8.1. Hakikat siswa yang belajar matematika8.2. Pembelajaran matematika dengan berbagai metode |
| 13 | Menganalisis kesulitan belajar matematika cara penanggulngannya | 9.1. Kesulitan belajar matematika9.2 Cara penanggulangan kesulitan belajar  matematika |
| 14 |  **UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)** |  |

 **Kegiatan Pembelajaran**

| Pert. Ke | Tahap | Kegiatan Pembelajaran |
| --- | --- | --- |
|
|  | Pendahuluan | * Menyapa mahasiswa
* Membuat kontrak kuliah dengan mahasiswa
* Menjelaskan garis besar dan tujuan perkuliahan pertama
 |
| 1-2 | Inti | * Menjelaskan secara garis besar tentang Formasi Konsep

 Matematika* Menugaskan mahasiswa dalam kelompok kecil 3-5 orang berdiskusi untuk menjelaskan tentang

 1.1. Abstraksi dan Klasifikasi 1.2. Penamaan 1.3. Komunikasi konsep 1.4. Konsep sebagai sebuah warisan budaya. 1.5. Kekuatan pemikiran konseptual 1.6. Belajar konsep matematika* Beberapa kelompok diminta mempresentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain memberikan tanggapan
* Dosen memberikan konfirmasi berupa klarifikasi, reward, atau penjelasan tambahan.
 |
|  | Penutup | * Bersama mahasiswa merangkum hasil diskusi
* Menugaskan mahasiswa melakukan telah pustaka untuk mengidentifikasi lebih jauh tentang Formasi Konsep Matematika
 |
|  | Pendahuluan | * Menyapa mahasiswa
* Menjelaskan garis besar dan tujuan perkuliahan ketiga
 |
| 3  | Inti | Menjelaskan secara singkat terkait: 2 Ide Skema2.1. Fungsi integratif pada sebuah skema2.2. Skema bertujuan untuk belajar2.3. Pemahaman * Menugaskan mahasiswa untuk mendiskusikan fungsi integratif pada sebuh skema, skema bertujuan untuk belajar, dan pemahaman.
* Meminta beberapa mahasiswa mempresentasikan: Fungsi integratif pada sebuah skema dan mahasiswa lain memberikan tanggapan
* Menugaskan beberapa mahasiswa mempresentasikan Skema bertujuan untuk belajar dan pemahman, serta mahasiswa lain memberikan tanggapan.
* Dosen memberikan konfirmasi berupa klarifikasi, reward, atau penjelasan tambahan.
 |
|  | Penutup | * Bersama mahasiswa merangkum hasil diskusi
* Menugaskan mahasiswa membuat ringkasan “Ide Skema” dan mengerjakan tugas yang diberikan
 |
|  | Pendahuluan | * Menyapa mahasiswa
* Menjelaskan garis besar dan tujuan perkuliahan keempat
 |
| 4 | Inti | * Menjelaskan konsep Menjelaskan kecerdasan intuitif dan reflektif
* Menugaskan mahasiswa dalam kelompok kecil 3-5 orang untuk mendiskusikan terkait kecerdasan intuitif dan reflektif
* Meminta satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi. Dosen mengarahkan diskusi kelas.
* Menjelaskan kecerdasan intuitif dan reflektif
 |
|  | Penutup | * Membagi mahasiswa menjadi 2 kelompok. Setiap kelompok ditugas melakukan kajian terhadap topiK tertentu pada website/laman yang relevn, membuat makalah, dan Materi presentasi, serta mempresentasikan kajiannya pada pertemuan berikutnya. Tugas dimaksud sebagai berikut:
1. Kelompok 1: Kecerdasan Intuitif dalam pembelajaran matematika
2. Kelompok 2: Kecerdasan Reflektif dalam pembelajaran Matematika.
 |
|  | Pendahuluan | * Menyapa mahasiswa
* Mengelola kelas untuk kegiatan presentasi dan diskusi
* Menjelaskan mekanisme presentasi dan diskusi
 |
| 5-7 | Inti | Kelompok 1 diberikan kesempatan menjelaskan kajiannya mengenai Simbol–Simbol (Komunikasi, dan Mencatat Pengetahuan) sekitar 25 meni, dilanjutkan dengan diskusi kelas sekitar 15 menit.* Kelompok 2 diberikan kesempatan menjelaskan hasil kajiannya mengenai Membentuk konsep baru dan Membuat macam-macam penggolongan menjadi mudah untuk dipahami sekitar 25 menit, dilanjutkan dengan diskusi kelas sekitar 15 menit.
* Kelompok 3 diberikan kesempatan menjelaskan kajiannya mengenai Membuat aktivitas reflektif yang mungkin sekitar 25 menit dilanjutkkan diskusi kelas sekitar 15 menit.
* Untuk efisiensi waktu dapat pula diskusi kelas dilakukan setelah ketiga kelompok mempresentasikan hasil kajiannya.
* Dosen memberikan konfirmasi terhadap hasil presentasi dan diskusi
 |
|  | Penutup | * Bersama mahasiswa merangkum hasil diskusi
* Menugaskan kelompok 1, 2, dan 3 merevisi hasil kerjanya berdasarkan masukan-masukan selama diskusi
* Mengingatkan kelompok 4, 5 untuk mempersiapkan Materi diskusi pada pertemuan berikutnya
 |
| 8 | **Ujian Tengah Semester** |
|  | Pendahuluan | * Menyapa mahasiswa pada
* Menjelaskan tujuan perkuliahan dan mekanisme kerja untuk pertemuan ke-9 dan ke-10.
 |
| 9 | Inti | Menjelaskan konsep proses berpikir dan kemampuan matematika* Mendiskusikan proses berpikir dan kemampuan matematika
* Membagi mahasiswa dalam kelompok-kelompok kecil 2-3 orang dan menugaskan mahasiswa untuk mendiskusikan mengenai proses berpikir dan kemampuan matematika
* Dosen memantau pekerjaan kelompok dan memberikan klarifikasi jika diperlukan.
 |
|  | Penutup | * Menugaskan setiap kelompok untuk melanjutkan tugas menyusun skema bilangan di luar jam tatap muka untuk dipresentasikan pada pertemuan berikutnya.
 |
|  | Pendahuluan | * Menyapa mahasiswa
* Mengelola kelas untuk kegiatan presentasi dan diskusi
* Menjelaskan mekanisme presentasi dan diskusi
 |
| 10 | Inti | * Satu kelompok diminta untuk mempresentasikan **kemampuan berpikir tingkat tinggi**. Dosen mengarahkan diskusi kelas untuk membahas hasil kerja kelompok tersebut.
* Dosen Memantau kelas untuk membahas hasil kerja kelompok tersebut.
* Dosen memberikan konfirmasi terhadap hasil presentasi dan diskusi
 |
|  | Penutup | * Menugaskan semua kelompok untuk merevisi hasil kerjanya berdasarkan masukan-masukan selama diskusi
 |
|  | Pendahuluan | * Menjelaskan tujuan perkuliahan dan mekanisme kerja untuk pertemuan ke-11 dan ke-12.
 |
| 11 | Inti | * Menjelaskan konsep Generalisasi Ide-Ide Geometris ( Titik di ruang,Vektor geometri,Generalisasi Vektor, Ruang vektor)
* Mendiskusikan konsep generalisasi idei-ide geometris terdiri kecil 3-5 orang.
* Dosen memantau pekerjaan kelompok dan memberikan klarifikasi jika diperlukan.
 |
|  | Penutup | * Menugaskan setiap kelompok untuk melanjutkan tugas dan merevisi hasil kerjanya berdasarkan masukan-masukan selama diskusi.
 |
|  | Pendahuluan | * Mengelola kelas untuk kegiatan presentasi dan diskusi
* Menjelaskan mekanisme presentasi dan diskusi
 |
| 12 | Inti | Satu kelompok diminta untuk mempresentasikan Landasan Psikologi Pembelajaran Matematika; seperti yang ada pada laman a.l: epository.uin-suska.ac.id/10388/1/Psikologi Pembelajaran Matematika.pdf?fbclid=IwAR26y8ICxxC0LaQRwW9dCMtqvV80JMImsHotMy2eeo07x5ZG95WBtajbOMQ.* Hakikat siswa yang belajar matematika; Pembelajaran matematika dengan berbagai metode
* Dosen mengarahkan diskusi kelas untuk membahas hasil kerja kelompok tersebut.
* Satu kelompok diminta mempresentasikan Hakikat siswa yang belajar matematika.
* Dosen mengarahkan diskusi kelas untuk membahas hasil kerja kelompok tersebut.
* Satu kelompok diminta mempresentasikan Pembelajaran matematika dengan berbagai metode.
* Dosen mengarahkan diskusi kelas untuk membahas hasil kerja kelompok tersebut.
* Dosen memberikan konfirmasi terhadap hasil presentasi diskusi
 |
|  | Penutup | * Menugaskan semua kelompok untuk merevisi hasil kerjanya berdasarkan masukan-masukan selama diskusi
 |
|  | Pendahuluan | * Menjelaskan garis besar dan tujuan perkuliahan ke-13
 |
| 13 | Inti | * Menjelaskan konsep Kesulitan belajar matematika dan penanggulangannya.
* Mendiskusikan kesulitan belajar matematika
* Membagi mahasiswa dalam kelompok-kelompok kecil (2-3) orang. Setiap kelompok diberikan 1 (satu)tugas untuk mendiskusikan cara penanggulangan kesulitan belajar matematika. Kemudian masing-masing kelompok mendiskusikannya.
* Dosen mengarahkan diskusi kelas untuk membahas hasil kerja setiap kelompok.
 |
|  | Penutup | * Bersama mahasiswa merangkum hasil diskusi
* Membagi mahasiswa dalam kelompok kecil terdiri dari 2-3 orang untuk membuat makalah, mahasiswa mempelajari materi yang laman yang relevan.
 |
| 14 | **Ujian Akhir Semester** |

 **Lampiran 1 RPS**

 **3. Penilaian**

1. Bentuk Penilaian

Penilaian meliputi (1) Partisipasi dalam kegiatan perkuliahan, (2) tugas, (3) ujian tengah semester (UTS), dan (4) ujian akhir semester.

1. Bentuk dan Bobot Penugasan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pertmn | Bentuk Penugasan | Keterangan | Bobot |
| 2 | Tugas ringkasan | Mandiri | 20 |
| 4-6 | Membuat makalah, Materi presentasi, dan mempresentasikannya | Kelompok | 45 |
| 9-10 | Menyusun makalah & mempresentasikannya | Kelompok | 35 |

1. Bobot Penilaian

Bobot partisipasi perkuliahan (PK) = 15%

Bobot Tugas (T) = 30%

Bobot Ujian Tengah Semester (UTS) = 25%

Bobot Ujian Akhir Semester (UAS) = 30%

Nilai Akhir (NA) = $\frac{1,5PK+3T+2,5UTS+3UAS}{10}$

**JENIS PENILAIAN DAN INSTRUMENNYA**

**Tugas 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tujuan Tugas | : | Mahasiswa mampu membuat ringkasan dan proses elaborasi konsep |
| Uraian Tugas | : | Pelajarilah berbagai referensi yang relevan dan buatlah ringkasan mengenai:1. Formasi Konsep Matematika2. Abstraksi dan Klasifikasi3. Penamaan.4. Komunikasi konsep |
| Jenis Penugasan | : | Individual |
| Prosedur | : | 1. Mahasiswa mencari referensi yang relevan2. Mahasiswa mempelajari bagian yang terkait dengan obyek tugas.3. Mahasiswa membuat ringkasan mengacu pada referensi yang dibaca. Semua kutipan harus ditulis sumber secara jelas.4. Pada setiap akhir kutipan dibuat elaborasi atau sintesis, berupa simpulan atau pendapat (ulasan) mahasiswa berkaitan dengan konsep atau teori yang dikutip. |
| Referensi | : | Bebas tetapi relevan |
| Waktu Tugas | : | Pertemuan ke-2 |
| Waktu Kumpul | : | Pertemuan ke-3 |

**Tugas 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tujuan Tugas | : | Mahasiswa mampu menyusun makalah dan Materi presentasi serta mempresentasikannya. |
| Uraian Tugas | : | * Pelajarilah Materi berkaitan Menjelaskan kecerdasan intuitif dan reflektif; Simbol–Simbol (Komunikasi, dan Mencatat pengetahuan). Buatlah makalah 10-15 halaman, dan Materi presentasi untuk dipresentasikan dalam waktu sekitar 25 menit.
 |
| Jenis Penugasan | : | Kelompok |
| Prosedur | : | 1. Mahasiswa dibagi dalam 8 kelompok heterogen.2. Setiap kelompok diberikan tugas mempelajari dan membuat makalah dan Materi presentasi (*power point*) yang berkaitan dengan satu topik, yakni sebagai berikut: 1) Proses berpikir Matematika 2) Kemampuan berpikir Matematik 3) Berpikir tingkat tinggi  3. Setiap kelompok diberikan kesempatan mempresentasikan hasil kerjanya dalam pertemuan berikutnya, dan akan didiskusikan bersama dalam kelas.4. Mahasiswa selanjutnya merevisi hasil kerjanya berdasarkan masukan selama proses diskusi untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. |
| Referensi | : | Bebas tetapi relevan |
| Waktu Tugas | : | Pertemuan ke-9 |
| Waktu Presentasi | : | Pertemuan ke-10,11 |
| Waktu Kumpul | : | Pertemuan ke 10,11 |

**Tugas 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tujuan Tugas | : | Mahasiswa mampu menyusun makalah dan Materi presentasi serta mempresentasikannya. |
| Uraian Tugas | : | -Pelajarilah Materi berkaitan Menjelaskan landasan Psikolgi pembelaajan matematika dan konsep Kesulitan belajar matematika dan penanggulangannya.-Buatlah makalah 10-15 halaman, dan Materi presentasi untuk dipresentasikan dalam waktu sekitar 25 menit. |
| Jenis Penugasan | : | Kelompok |
| Prosedur | : | 1. Mahasiswa dibagi dalam 8 kelompok heterogen.2. Setiap kelompok diberikan tugas mempelajari dan membuat makalah dan Materi presentasi (*power point*) yang berkaitan dengan satu topik, yakni sebagai berikut: 1) Landasan Psikolgi pembelaajan matematika 2) Konsep Kesulitan belajar matematika dan penanggulangannya. 3. Setiap kelompok diberikan kesempatan mempresentasikan hasil kerjanya dalam pertemuan berikutnya, dan akan didiskusikan bersama dalam kelas.4. Mahasiswa selanjutnya merevisi hasil kerjanya berdasarkan masukan selama proses diskusi untuk dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. |
| Referensi | : | Bebas tetapi relevan |
| Waktu Tugas | : | Pertemuan ke-10 |
| Waktu Presentasi | : | Pertemuan ke-12,13, |
| Waktu Kumpul | : | Pertemuan ke -12, 13 dan 14 |

**RUBRIK PENILAIAN**

|  |  |
| --- | --- |
|   | Aspek Penilaian |
| Kategori  | Makalah | Presentasi | Penguasaan Materi |
| Sangat Kurang | Latar belakang tidak jelas, teori sangat kurang, analisis sangat kurang  | Hanya membaca tanpa memberikan penjelasan  | Tidak menguasai materi, tidak mampu menjawab pertanyaan |
| Kurang | Latar belakang kurang jelas, teori kurang, analisis lemah | Presentasi datar, tidak menarik, tidak lengkap | Kurang menguasai materi |
| Sedang | Latar belakang memadai, teori cukup, analisis cukup | Presentasi cukup jelas  | Tingat penguasaan materi sedang |
| Baik  | Latar belakang, teori, dan analisis memadai/baik | Presentasi menarik, jelas, dan lengkap | Menunjukkan penguasaan materi relative baik |
| Sangat Baik | Latar belakang, teori, dan analisis sangat baik | Presentasi sangat menarik (ekspresi, intomasi), sangat jelas dan lengkap | Sangat menguasai materi |

**FORMAT PENILAIAN PARTISIPASI PERKULIAHAN**

Mata Kuliah :

Pertemuan :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama | Aspek Partisipasi | Skor Rata-Rata |
| Disiplin | Keaktifan | Kerja-sama | Pemecahan masalah |
| 1. |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |
| 9. |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |

**Lampiran 2 BAHAN AJAR (Terpisah**

 **Lampiran 3.**

 **KONTRAK KULIAH**

 Mata Kuliah : Psikologi Belajar Matematika

 Program Studi : Pendidikan Matematika

 Kode MK/SKS : PMA-/2 SKS

 Semester : 1 (Satu)

 Tahun Akademis : 2022/2023

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  Ambon, Januari 2018 |

1. Manfaat Mata Kuliah : 1. Memberikan pengetahuan dan pemahaman bagi mahasiswa

 tentang Psikologi Belajar Matematika

 2 . Memberikan dasar yang kuat bagi mahasiswa untuk menentukan

 tujuan pembelajaran serta mengkaji tentang berpikir, bernalar,

 dan bagaimana menggunakan kemampuan intektual tersebut.

1. Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas berbagai aspek mengenai psikologi

 belajar matematika

1. CP Mata Kuliah : Mahasiswa mampu mengkaji konsep dasar psikologi belajar

 matematika dan hakikat belajar matematika

1. Organisasi Materi : 1. Formasi konsep matematika

 2. Ide skema

 3. Intelegensi Intuitif dan Reflektif

 4. Simbol-simbol

 5. Berpikir Matematis dan Kemampuan matematika

 6. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)

 7. Generalisasi Ide-Ide geometri

 8. Landasan Psikologi Pembelajaran Matematika

 9. Kesulitan Belajar matematika dan Penanggulangannya

1. Strategi/Metode Perkuliahan: Perkuliahan menggunakan metode:

 1. Ekspositori

 2. Penugasan (kelompok dan individu)

 3. Diskusi.

 4. Kajian Kasus

1. Referensi:
2. Skemp, R.R. 1971. The Psichology of Learning mathematics, Middlex: Pelican Books.
3. Keljzer, R (2003). Teaching Formal Mathematics in Primary Education. Fraction learning as mathematics Process. Nederlands: Freudenthal Institute. Utrecht.
4. Brosnan, Patricia., Diana B. Erichick., & Lucia Flevarens (eds). 2010. Proceedings of the thirty Second

 Annual Meeting of the Noth American Chapter of the International Group for the Psochology of

 Mathematics Education. Colombus, OH: Ohio State University.

1. La Moma, 2019. Pengembagan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dengan

 pembelajaran Berbasis masalah Pada Mahasiswa. Proseding Seminar Nasional Matematika dan

 pendidikan matematika. Malang.

1. La Moma & H.Tamalene. 2019. Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis

 Mahasiswa Dengan Menggunakan Model pembelajaran generatif. Jurnal Barekeng. Volume 3

 nomor 2.

1. Suryadi D. 2012. Membangun Budaya baru dalam Berpikir matematika. SPS UPI.

 Bandung: Rizqi Press

**7.**Tugas-Tugas: 1. Membuat makalah dan Materi presentasi

 2. Membuat Video presentasi

8. Kriteria penilaian:

 a. Bentuk Penilaian Penilaian meliputi (1) Partisipasi dalam kegiatan perkuliahan, (2)

 tugas, (3) ujian tengah semester (UTS), dan (4) ujian akhir semester

 b. Bentuk dan Bobot Penugasan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pert.** | **Bentuk Penugasan** | **Keterangan**  | **Bobot** |
| **2-3** | Membuat makalah, Materi presentasi, dan mempresentasikannya | kelompok | 30 |
| **9-11** | Membuat makalah, Materi presentasi, dan mempresentasikannya  | kelompok | 30 |
| **12-14** | Membuat Makalah,materi presentasi, dan mempresentasikannya serta Membuat Video presentasi | kelompok | 40 |

1. Bobot Penilaian

 Bobot partisipasi perkuliahan (PK) = 15%

 Bobot Tugas (T) = 35%

 Bobot Ujian Tengah Semester (UTS) = 20%

 Bobot Ujian Akhir Semester (UAS) = 30%

 Skor (S) = 1,5𝑃𝐾+3,5𝑇+2𝑈𝑇𝑆+3𝑈𝐴𝑆/10

Nilai akhir mahasiswa ditentukan dengan aturan:

|  |  |
| --- | --- |
| Rentang Skor | Nilai Hurup |
| ≥90 | A |
| 86-93,99 |  A- |
| 79-85,99 |  B+ |
| 72-78,99 |  B |
| 65-71,99 | B- |
| 55-64,99 | C |
| 54-54,99 | D |
| <45 | E |

1. **Jadwal Kuliah**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan | Materi Kuliah | Referensi |
| 1-2 |  1. Formasi Konsep Matematika 1.1.Abstraksi dan Klasifikasi 1.2. Penamaan 1.3. Komunikasi Konsep 1.4. Konsep sebagai sebuah warisan budaya. 1.5. Kekuatan pemikiran konseptual 1.6. Belajar konsep matematika matematika |  A,C,D,E |
| 3 |  2. Ide Skema 2.1. Fungsi integratif pada sebuah skema 2.2. Skema bertujuan untuk belajar 2.3. Pemahaman  | A,D |
| 4 | 3. Kecerdasan Intuitif dan Reflektif3.1. Intelegensi Intuitif 3.2. Kecerdasan Reflektif | A,B,C |
|  |
| 5-7 |  4. Simbol –Simbol4.1. Komunikasi4.2. Mencatat Pengetahuan 4.3. Membentuk konsep baru4.4. Membuat macam-macam penggolongan menjadi  mudahuntuk dipahami.4.5. Membuat aktivitas reflektif yang mungkin |  A,B |
| 8  |  **UJIAN TENGAH SEMESTER** |  |
|  9 |  5. Berpikir dan Kemampuan Matematika 5.1. Pengertian berpikir 5.2. Dimensi Berpikir 5.3. Kemampuan Berpikir matematika |  A |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
| 10 |  6. Kemampuan berpikir Tingkat Tinggi 6.1. Pengertian berpikir tingkat tinggi 6.2. Kemampuan berpikir tingkat tinggi |  A |
| 11  |  7. Generalisasi Ide-Ide Geometris 7.1. Titik di ruang 7.2. Vektor geometri 7.3. Generalisasi Vektor 7.4. Ruang vektor |  A |
| 12 |  8. Landasan Psikologi Pembelajaran Matematika 8.1.Hakikat siswa yang belajar matematika 8.2.Pembelajaran matematika dengan berbagai metode | A, C, D,E |
| 13 |  9. Kesulitan belajar matematika dan penanggulangannya 9.1. Kesulitan belajar matematika 9.2 Cara penanggulangan kesulitan belajar matematika |  A |
| 14 | **UJIAN AKHIR SEMESTER** |

1. **Norma/Aturan**
2. Perkuliahan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang ditentukan dengan toleransi waktu kehadiran di kelas 15 menit. Jika sampai 20 menit dari waktu kuliah dosen tidak hadir tanpa pemberitahuan, kuliah pada hari tersebut dibatalkan.
3. Untuk perkuliahan yang dibatalkan sebagaimana dimaksudkan pada butir 1), akan digantikan pada waktu di luar jadwal perkuliahan dengan terlebih dulu disepakati bersama mahasiswa.
4. Jika terdapat perubahan jadwal perkuliahan, harus dikomunikasikan paling lambat 1 (satu) hari sebelumnya.
5. Dosen dan mahasiswa wajib menggunakan pakaian yang pantas, tidak diperkenankan menggunakan baju kaos dan/atau jeans.
6. Selama perkuliahan setiap mahasiswa memiliki kebebasan akademik untuk menyampaikan pendapat yang berkaitan dengan materi perkuliahan atau hal-hal lain yang terkait dengan materi perkuliahan.
7. Penggunaan kebebasan akademik sebagaimana dimaksudkan pada butir 5) dilakukan secara santun dan sesuai dengan etika berkomunikasi.
8. Setiap tugas wajib dikumpulkan sesuai waktu yang ditentukan. Untuk setiap keterlambatan dalam pengumpulan tugas akan dikenakan sanksi berupa pengurangan nilai tugas.
9. Dalam pengerjaan tugas mahasiswa wajib menghindari plagiasi dan/atau menyontek pekerjaan orang lain. Mahasiswa yang terbukti menyontek dan

memberi contekan diberikan hukuman, berupa nilai 0 untuk tugas atau tagihan tersebut.

1. Mahasiswa yang tidak mengikuti pertemuan kuliah tanpa keterangan (yang dapat dipertanggungjawabkan) minimal 75% tidak diperkenankan mengikuti ujian akhir semester

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Ambon, Juli 2023 |
| MenyetujuiPenjaminan Mutu Prodi S2 Mat (TKS) |  | Penanggung Jawab Mata Kuliah, |
| Prof. Dr. W. Mataheru, MPdNIP. 19640208198903 2001 |  |  Dr. La Moma, M. Pd |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | MengetahuiKoordinator Program Studi |  |
| Prof. Dr. T. G. Ratumanan, M.PdNIP. 19651009 198903 1017 |