

KURIKULUM

2022



Program Studi
Magister Pendidikan Matematika
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa



Kata Pengantar

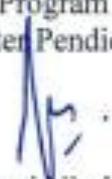
Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas kuasa-Nya tim penyusun dapat menyelesaikan kurikulum 2022 ini dengan baik dan lancar. Penyusun kurikulum program magister pendidikan matematika ini berada pada jenjang 8. Dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.

Kurikulum merupakan salah satu komponen penting dalam proses pendidikan. Kualitas kurikulum akan menentukan kompetensi lulusan. Tanpa kurikulum, proses pembelajaran tidak akan bisa berlangsung. Oleh karena itu, keberadaannya memerlukan rancangan, pelaksanaan serta evaluasi secara dinamis sesuai dengan perkembangan zaman, kebutuhan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS) serta kompetensi yang dibutuhkan oleh masyarakat maupun pengguna lulus perguruan tinggi.

Universitas Sultan Ageng Tirtayasa sebagai salah satu Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum tidak terlepas dari dinamika yang terjadi tersebut. Dengan demikian, melakukan perubahan kurikulum pendidikan merupakan sebuah keniscayaan sepanjang tidak bertentangan dengan filosofi pendidikan serta peraturan yang berlaku. Perubahan kurikulum di Untirta merupakan aktivitas rutin yang harus dilakukan sebagai respon terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS), kebutuhan masyarakat, serta kebutuhan lulus. Berdasarkan kondisi tersebut, tim penyusun merancang kurikulum 2022 yang akan disajikan dalam buku ini.

Kritik dan saran dari segenap pembaca sangat kami harapkan guna penyempurnaan kurikulum ini. Tim penyusun menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan sumbangan saran dan pikiran dengan penuh dedikasi. Semoga kurikulum ini bermanfaat bagi kita semua sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan dan menentukan berbagai kebijakan, proses kegiatan belajar mengajar agar terencana, terarah, terprogram dan tepat tujuan yang akan dicapai.

Serang, *21 Agustus*2022
Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Matematika


Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd.
NIP. 197803212005012002

LEMBAR PENGESAHAN
KURIKULUM 2022
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA

Kurikulum 2022 Universitas Sultan Ageng Tirtayasa telah di susun oleh tim penyusun kurikulum. Kurikulum ini telah sesuai dengan kondisi saat ini dan harapan yang diinginkan ke depannya oleh masyarakat.

Dekan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Dase Erwin Juansah, M.Pd.
NIP. 197707262003121001

Serang, ^{22 Agustus}..... 2022
Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Matematika



Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd.
NIP. 197803212005012002

DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| DAFTAR ISI | 4 |
| A. Visi KEILMUAN | 5 |
| B. Tujuan Program Studi | 5 |
| C. Profil Lulusan Program Magister Pendidikan Matematika | 5 |
| D. Kebijakan Pemerintah Terkait Kurikulum | 6 |
| E. Capaian Pembelajaran | 6 |
| 1. Capaian Pembelajaran Sikap | 6 |
| 2. Capaian Pembelajaran Keterampilan Umum | 7 |
| 3. Capaian Pembelajaran PENGETAHUAN DAN Keterampilan Khusus | 7 |
| 4. Sintesis Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | 8 |
| F. Bahan Kajian | 9 |
| 1. Pedagogical Content Knowledge | 9 |
| 2. Content Knowledge | 9 |
| 3. Technological Pedagogical Knowledge | 9 |
| 4. Riset | 9 |
| G. Pembentukan Mata Kuliah | 9 |
| 1. Pedagogical Content Knowledge | 9 |
| 2. Content Knowledge | 10 |
| 3. Technological Pedagogical Content Knowledge | 10 |
| 4. Riset | 10 |
| H. Matriks Kurikulum | 10 |
| I. Struktur Kurikulum | 11 |
| J. Deskripsi Mata Kuliah | 13 |
| K. Proses Pembelajaran | 25 |
| L. Penilaian | 26 |
| M. Rencana Pembelajaran Semester | 27 |

A. VISI KEILMUAN

Menyelenggarakan program pendidikan matematika yang unggul dan berdaya saing dalam rangka pengembangan pengetahuan, desain dan media sesuai perkembangan zaman di kawasan ASEAN tahun 2030

Profil Lulusan

Lulusan dari program ini akan memenuhi profil sebagai:

1. Pendidik Profesional Matematika: Efisien dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika.
2. Peneliti Bidang Pendidikan Matematika: Mampu melakukan dan mengembangkan penelitian untuk mengatasi tantangan pendidikan matematika.
3. Konsultan dan Pengembang Teknologi Pembelajaran Matematika: Inovatif dalam mengembangkan program pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan teknologi.

B. TUJUAN PROGRAM STUDI

Tujuan Program Studi

Tujuan dari program ini meliputi:

1. Menghasilkan lulusan yang efektif dalam mengembangkan pembelajaran matematika.
2. Mendorong integrasi teknologi dalam pengembangan diri dan pembelajaran matematika.
3. Meningkatkan relevansi penelitian untuk masyarakat.
4. Meningkatkan publikasi ilmiah di jurnal bereputasi.
5. Mendiseminasikan hasil penelitian melalui pengabdian masyarakat

C. PROFIL LULUSAN PROGRAM MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA

Tabel C-1 Deskripsi Profil Lulusan

Profil Lulusan

Lulusan dari program ini akan memenuhi profil sebagai:

1. Pendidik Profesional Matematika: Efisien dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran matematika.
2. Peneliti Bidang Pendidikan Matematika: Mampu melakukan dan mengembangkan penelitian untuk mengatasi tantangan pendidikan matematika.
3. Konsultan dan Pengembang Teknologi Pembelajaran Matematika: Inovatif dalam mengembangkan program pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan teknologi.

D. KEBIJAKAN PEMERINTAH TERKAIT KURIKULUM

KKNI (Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia) terdiri atas 9 (sembilan) jenjang kualifikasi, dimulai dari jenjang 1 (satu) sebagai jenjang terendah sampai dengan jenjang 9 (sembilan) sebagai jenjang tertinggi. Pendidikan pada Program Magister Pendidikan Matematika berada pada jenjang 8. Dalam Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, Deskripsi Jenjang 8 dan 9 Kualifikasi KKNI adalah sebagai berikut.

Tabel D-1 Deskripsi Jenjang 8 dan 9 Kualifikasi KKNI

| JENJANG KUALIFIKASI | URAIAN |
|------------------------------------|--|
| DESKRIPSI UMUM UNTUK SEMUA JENJANG | a. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. b. Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya. c. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia. d. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya. e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain. f. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas. |
| JENJANG 8 (MAGISTER) | Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional. |

Adapun dalam Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 dan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 memuat perihal kedalaman dan keluasan materi yang dipelajari pada jenjang magister ialah menguasai teori dan teori aplikasi bidang pengetahuan tertentu.

E. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Rumusan Capaian Pembelajaran pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi adalah sebagai berikut:

1. CAPAIAN PEMBELAJARAN SIKAP

Setiap lulusan program pendidikan akademik, vokasi, dan profesi harus memiliki sikap sebagai berikut:

- 1) bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- 2) menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;

- 3) berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- 4) berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
- 5) menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- 6) bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- 7) taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- 8) menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- 9) menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

2. CAPAIAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN UMUM

Lulusan Program Magister wajib memiliki keterampilan-umum sebagai berikut:

- 1) mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajian berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis atau bentuk lain yang setara, dan diunggah dalam laman perguruan tinggi, serta makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah terakreditasi atau diterima di jurnal internasional;
- 2) mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya;
- 3) mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;
- 4) mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;
- 5) mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data;
- 6) mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;
- 7) mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri; dan
- 8) mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

3. CAPAIAN PEMBELAJARAN PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN KHUSUS

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi pada pasal 7 ayat 3 menyebutkan bahwa "Rumusan pengetahuan

dan keterampilan khusus sebagai bagian dari capaian pembelajaran lulusan wajib disusun oleh forum Program Studi sejenis atau nama lain yang setara atau pengelola Program Studi dalam hal tidak memiliki forum Program Studi sejenis. Program Studi Magister Pendidikan Matematika memiliki forum program studi yang bernama Perkumpulan Program Studi Magister Pendidikan Matematika Indonesia yang disingkat PPPMI. Capaian Pembelajaran yang direkomendasikan oleh PPPMI untuk Program Studi Magister Pendidikan Matematika adalah sebagai berikut.

Capaian Pembelajaran Pengetahuan Bidang Pendidikan Matematika

- 1) Menguasai materi matematika pada jenjang sekolah dan pendidikan tinggi;
- 2) Menguasai teori pedagogik dan didaktik, kurikulum, dan asesmen bidang pendidikan matematika;
- 3) Menguasai teori dan praktik pembelajaran matematika pada jenjang sekolah dan pendidikan tinggi;
- 4) Menguasai berbagai teori riset di bidang pendidikan matematika dan teknik analisis data;
- 5) Memahami pengembangan riset yang berimplikasi pada terapan pendidikan matematika;
- 6) Menguasai berbagai teori tentang model, metode, serta teknik pembelajaran yang inovatif dan teruji untuk menghasilkan praksis pendidikan matematika yang profesional.

Capaian Pembelajaran Keterampilan Khusus Bidang Pendidikan Matematika

- 1) Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika;
- 2) Mampu menyebarkan hasil riset dan pengembangan Pendidikan Matematika pada masyarakat;
- 3) Mampu memecahkan berbagai permasalahan pendidikan matematika dengan menggunakan pendekatan interdisiplin dan multidisiplin;
- 4) Mampu mengelola riset dan pengembangan pendidikan matematika yang bermanfaat bagi stakeholder dan keilmuan; dan
- 5) Mampu memublikasikan hasil riset dan pengembangan pendidikan matematika di tingkat nasional maupun internasional dalam forum ilmiah maupun jurnal ilmiah.

4. SINTESIS CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

Dari capaian pembelajaran pada poin F, selanjutnya dirumuskan capaian pembelajaran lulusan (CPL) sebagai berikut:

| | | | |
|--------------------------|--------------|---|--|
| Sikap | CPL-1 | : | Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik |
| Keterampilan Umum | CPL-2 | : | Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika. |
| | CPL-3 | : | Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan |
| Pengetahuan | CPL-4 | : | Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |

| | | |
|----------------------------|--------------|--|
| | CPL-5 | : Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi |
| | CPL-6 | : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika |
| | CPL-7 | : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian |
| Keterampilan Khusus | CPL-8 | : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika |
| | CPL-9 | : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi |

F. BAHAN KAJIAN

1. PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE

- a. Filsafat keilmuan
- b. Teori belajar
- c. Strategi pembelajaran matematika
- d. Kurikulum pendidikan matematika
- e. Evaluasi pembelajaran matematika

2. CONTENT KNOWLEDGE

- a. Matematika Sekolah
- b. Matematika Perguruan Tinggi

3. TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL KNOWLEDGE

- a. Pembelajaran matematika berbantuan teknologi
- b. Bahan ajar pembelajaran matematika berbantuan teknologi

4. RISET

- a. Metodologi penelitian bidang pendidikan matematika
- b. Statistika penelitian bidang pendidikan matematika
- c. Penulisan artikel ilmiah
- d. Tesis

G. PEMBENTUKAN MATA KULIAH

1. PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE

- 1) Filsafat keilmuan: (1) MK Landasan dan Filsafat Pendidikan

- 2) Teori belajar: (1)MK Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika, (2) MK Proses Bernalar Matematis*,
- 3) Strategi pembelajaran matematika: (1) MK Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika, (2) Inovasi Pendidikan Matematika

2. CONTENT KNOWLEDGE

- 1) Matematika Sekolah: (1) MK Matematika Sekolah
- 2) Matematika Perguruan Tinggi: (1) MK Aljabar Abstrak

3. TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE

- 1) Pembelajaran matematika berbantuan teknologi: (1) Pembelajaran Matematika Daring*
- 2) Bahan ajar pembelajaran matematika berbantuan teknologi: (1) MK Pengembangan Media dan Bahan Ajar Matematika

4. RISET

- 1) Metodologi penelitian bidang pendidikan matematika: (1) Metodologi Penelitian Pendidikan
- 2) Statistika penelitian bidang pendidikan matematika: (1) MK Statistika Terapan Pendidikan
- 3) Penulisan artikel ilmiah: (1) MK Analisis Artikel Jurnal Pendidikan Matematika Matematika, (2) MK Penulisan Artikel Ilmiah Pendidikan Matematika
- 4) Tesis: (1) MK Proposal Tesis, (2) MK Tesis dan Publikasi Ilmiah

H. MATRIKS KURIKULUM

Tabel H-1 Matriks Kurikulum

| No. | Mata Kuliah | Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | | | | | | | | |
|-----|---|------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Landasan Filsafat Ilmu | | √ | | | | | | | |
| 2 | Statistika Pendidikan Terapan | | | | | | √ | | | √ |
| 3 | Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika | | | | | | | √ | √ | |
| 6 | Inovasi Pembelajaran Matematika | | √ | | | | | | | |
| 7 | Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika | | √ | | | | | | | |
| 8 | Aljabar Abstrak | | | √ | | | | | | |
| 9 | Matematika Sekolah | | | √ | | | | | | |
| 10 | Evaluasi Pembelajaran Matematika | | √ | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Pengembangan Media dan Bahan Ajar Matematika | | | | √ | √ | √ | | | |
| 12 | Kajian Kurikulum Pendidikan Matematika | | √ | | | | | | | |
| 13 | Analisis Artikel Jurnal Pendidikan Matematika | | | | | | | √ | √ | |
| 14 | Penulisan Artikel Jurnal Pendidikan Matematika | | | | | | | √ | √ | |
| 15 | Etnomatematika* | | √ | | | | | | | √ |
| 16 | Matematika Sekolah* | | | | | √ | √ | | | |
| 17 | Pengembangan Instrumen* | | √ | | | | | | | √ |
| | Pengembangan Matematika Daring* | | | | | | | | | |
| 18 | Proposal Tesis | | | | | | | √ | √ | √ |
| 19 | Tesis dan Publikasi Ilmiah | | | | | | | √ | √ | √ |

I. STRUKTUR KURIKULUM

Tabel I-1 Kelompok Mata Kuliah Kefakultasan

| No. | Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Status Mata Kuliah | Semester |
|-----|------------|----------------------------------|----------|--------------------|----------|
| 1 | KIP 822101 | Landasan Filsafat Ilmu | 2 | Wajib | 1 |
| 2 | KIP822102 | Metodologi Penelitian Pendidikan | 3 | Wajib | 1 |
| 3 | KIP822103 | Statistika Terapan Pendidikan | 3 | Wajib | 1 |
| | | | | | |
| | | TOTAL | 8 | | |

Tabel I-2 Kelompok Mata Kuliah Program Studi

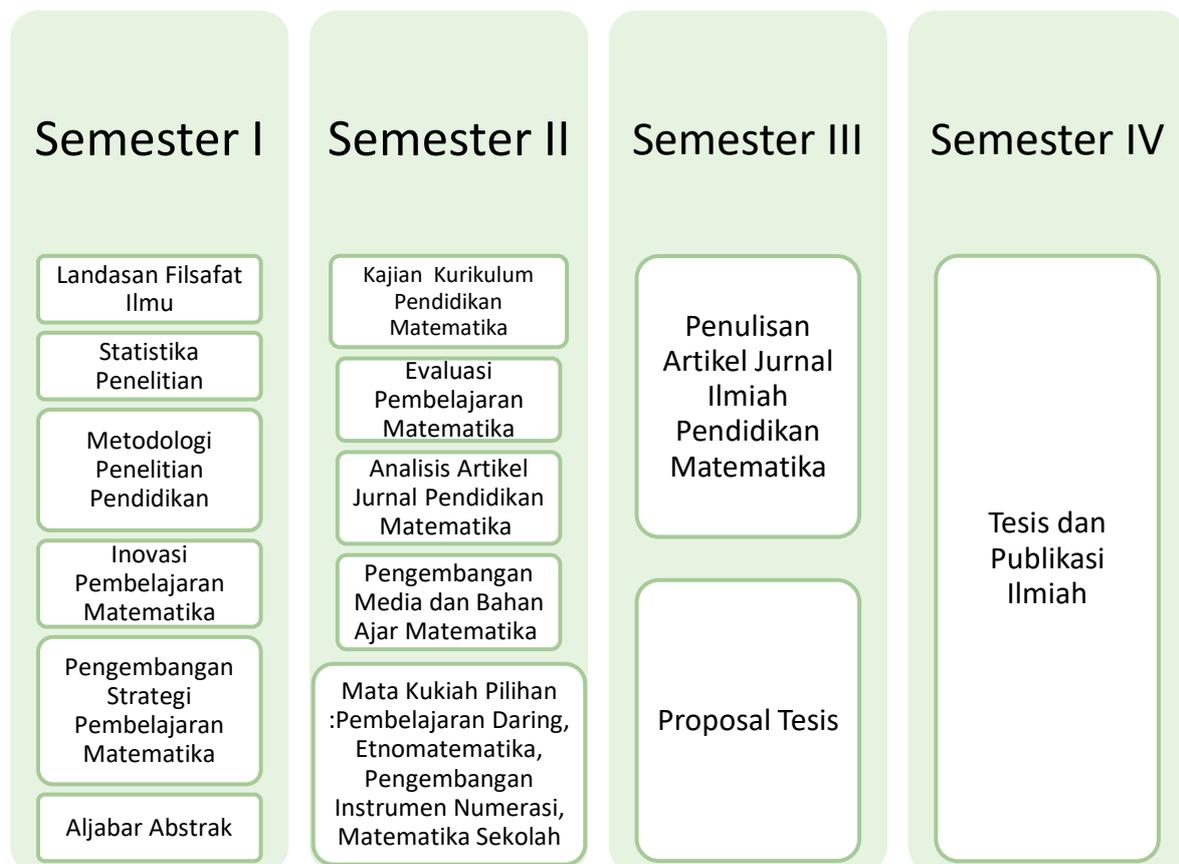
| No. | Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Status Mata Kuliah | Semester |
|-----|------------|---|-----|--------------------|----------|
| 2 | MAT 822102 | Inovasi Pembelajaran Matematika | 2 | Wajib | 1 |
| 3 | MAT 822101 | Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika | 3 | Wajib | 1 |
| 4 | MAT 822104 | Aljabar Abstrak | 2 | Wajib | 1 |
| 5 | MAT 822109 | Matematika Sekolah* | 2 | Pilihan | 2 |
| 6 | MAT 822106 | Evaluasi Pembelajaran Matematika | 2 | Wajib | 2 |
| 7 | MAT 822105 | Pengembangan Media dan Bahan Ajar Matematika | 2 | Wajib | 2 |

| No. | Kode MK | Mata Kuliah | SKS | Status Mata Kuliah | Semester |
|-----|-------------|---|-----------|--------------------|----------|
| 8 | MAT 822107 | Kajian Kurikulum Pendidikan Matematika | 2 | Wajib | 2 |
| 9 | MAT8222108 | Analisis Artikel Jurnal Pendidikan Matematika | 2 | Wajib | 2 |
| 10 | MAT 822201 | Penulisan Artikel Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika | 3 | Wajib | 2 |
| 11 | MAT 822103 | Proses Bernalar Matematis | 2 | Wajib | 2 |
| 12 | MAT 8221110 | Pembelajaran Matematika Daring* | 2 | Pilihan | 2 |
| 13 | MAT 819208 | Pengembangan Instrumen Numerasi* | 2 | Pilihan | 2 |
| 14 | MAT8222112 | Etnomatematika* | 2 | Pilihan | 2 |
| 14 | MAT 822202 | Proposal Tesis | 2 | Wajib | 2 |
| 15 | MAT 822202 | Tesis dan Publikasi Ilmiah | 6 | Wajib | 6 |
| | | Total | 33 | | |

Keterangan :Jumlah SKS Tetap : 36 SKS

Jumlah SKS Pilihan : 8 SKS

Total : 44 SKS



Gambar I-1 Peta Mata Kuliah

J. DESKRIPSI MATA KULIAH

| Mata Kuliah 1 | |
|---|---|
| Nama | Landasan Filsafat Ilmu |
| Kode | KIP 822101 |
| Jumlah SKS | 3 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-1 Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik CPL-4 Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 4.1 Lulusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Bahan Kajian | Pengertian dan Objek stud Filsafat; Hakekat manusia (mahkluk berpengetahuan, berpendidikan, dan berkebudayaan); Arti dan tujuan luas pendidikan dan ciri-cirinya; Paradigma pendidikan : dimensi epistemoogis dan dimensi aksiologis; Lembaga pendidikan keluarga : sumber pencerdasan spritual; Lembaga Pendidikan Sekoah: Sumber pencerdasan intelektual; Lembaga pendidikan masyarakat : sumber pencerdasan emosional; Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Parenialisme dan Esensialisme; Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Progresivisme dan rekonstruksionisme; Aliran pemikiran filsafat pendidikan : idealisme dan relaisme; Aliran pemikiran filsafat pendidikan : Materialisme ; Aliran pemikiran filsafat pendidikan : Pragmatisme; Aliran filsafat pendidikan : Eksistensialisme dan skolatisisme. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Dalam mata kuliah ini akan dikaji konsep dasar tentang filsafat ilmu, kedudukan, focus, cakupan, tujuan, dan fungsinya serta kaitannya dengan MKK dan MKBS. Berikutnya dibahas tentang karakteristik filsafat, ilmu dan pendidikan serta jalinan fungsional antara ilmu, filsafat dan agama. Selanjutnya dibahas mengenai sistematika, permasalahan, keragaman pendekatan dan paradigma (pola pikir) dalam pengkajian dan pengembangan ilmu dan dimensi ontologis, epistomologis dan aksiologis. Selanjutnya dikaji mengenai makna, implikasi dan implementasi filsafat ilmu sebagai landasan dalam rangka mengembangkan keilmuan dan kependidikan dengan penggunaan alternatif metodologi penelitian, baik pendekatan kuantitatif dan kualitatif, maupun perpaduan kedua-duanya. |

| Mata Kuliah 2 | |
|---|---|
| Nama | Statistika Terapan Pendidikan |
| Kode | KIP822103 |
| Jumlah SKS | 3 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika |

| Mata Kuliah 2 | |
|---|---|
| | CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | <p>2.1 Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran</p> <p>3.1 Lulusan mampu memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan mengimplementasikan skenario pembelajaran yang meliputi penyusunan Strategi pembelajaran, LKPD dan media) melalui kegiatan research sederhana</p> |
| Bahan Kajian | Pengertian statistika; Jenis-jenis sampling; Hakikat hipotesis; Jenis hipotesis; Langkah pengujian hipotesis; Pengujian hipotesis proporsi; Pengujian hipotesis satu rata-rata; Pengujian hipotesis dua rata-rata; One way ANOVA; Two-way ANOVA; Analisis komparasi multipel; Regresi linier sederhana; Regresi korelasi multipel; Korelasi parsial; Normalitas; Uji Man Whitney; Uji Friedman; Uji Homogenitas; Konsep dasar; Notasi SEM; Asumsi-asumsi; Diagram jalur; Jenis-jenis identifikasi model; Langkah-langkah identifikasi model; Kriteria kecocokan model; Jenis-jenis kriteria kecocokan model; Lisrel; Smart PLS dan Pengambilan data Analisis Data |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mahasiswa melalui pengalaman belajar dapat memperdalam pengetahuannya melalui penggunaan teknik-teknik statistika yang digunakan dalam penelitian pendidikan matematika. Teknik statistika yang dikaji memperdalam pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki dalam jenjang Pendidikan sebelumnya. Mahasiswa juga belajar contoh kongkrit aplikasinya dalam artikel yang dipublikasi dalam jurnal. |

| Mata Kuliah 3 | |
|---|--|
| Nama | Metode Penelitian Pendidikan |
| Kode | KIP822102 |
| Jumlah SKS | 3 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | <p>CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan</p> <p>CPL-7 Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian</p> |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | <p>3.1 Lulusan mampu memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan mengimplementasikan skenario pembelajaran yang meliputi penyusunan Strategi pembelajaran, LKPD dan media) melalui kegiatan research sederhana</p> <p>7.1 Lulusan mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian sederhana dalam menerapkan riset mini</p> |
| Bahan Kajian | Paradigma Penelitian dan pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif; Metode Penelitian kuantitatif dan kualitatif; Desain Penelitian kuantitatif; Memilih Topik atau Masalah Penelitian kuantitatif; Variabel Penelitian, metode penarikan sampel pada penelitian kuantitatif; Metode Pengumpulan Data, validitas & |

| Mata Kuliah 3 | |
|------------------------------|--|
| | Reabilitas pada penelitian kuantitatif; Metode Analisis Data Kuantitatif; Jenis-jenis pendekatan penelitian kualitatif (fenomenology, historis, case study, etnografi, grounded theory, action research); Teknik pengumpulan data kualitatif (Teknik <i>Indepth Interview</i> , Dokumentasi, Observasi <i>Observation</i> dan <i>Participant Observation</i>); Analisis keabsahan dan penelitian kualitatif (<i>confirmability, credibility, tranferability, dependenbility</i>); Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian Kualitatif, Sistematisa Proposal/Desain Penelitian Kualitatif; Membuat Catatan Lapangan dan Transkrip Data Lapangan 1 dan Membuat Catatan Lapangan dan Transkrip Data Lapangan 2; Teknik Analisis Data Domain; Teknik Analisis Data Taksonomi; Teknik Analisis Data Tematik/Komponensial dan Membuat Laporan Penelitian Kualitatif atau kuantitatif. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mahasiswa mampu mengembangkan masalah, paradigma penelitian, merancang penelitian kuantitatif dan kualitatif, menganalisis data dan menyusun instrumen terkait dengan penelitian kuantitatif dan kualitatif |

| Mata Kuliah 4 | |
|---|---|
| Nama | Inovasi Pembelajaran Matematika |
| Kode | MAT 822102 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-4 Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 4.1 Lulusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Bahan Kajian | Hakikat Perubahan sosial, Sistem Perubahan Sosial dan Strategi perubahan sosial, pengertian diskoveri, invensi, inovasi, dan Modernisasi, Karakteristik inovasi dan Inovasi Pendidikan, Pengertian difusi dan desiminasi inovasi, serta elemen difusi inovasi, Pengertian proses keputusan inovasi dan model proses keputusan inovasi, tahapan proses keputusan inovasi; pengertian, fungsi dan tugas agen pembaharu, faktor keberhasilan agen pembaharu dan sistem difusi; Pengertian organisasi, kepekaan dan keputusan organisasi, tahapan proses inovasi dalam organisasi; Faktor yang mempengaruhi inovasi pendidikan, perencanaan inovasi pendidikan; model inovasi pendidikan dan inovasi pendidikan di sekolah; petunjuk penerapan inovasi dan pendidikan di sekolah; Pengembangan inovasi pendidikan di sekolah. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mata kuliah ini membahas tentang strategi dan inovasi dalam pembelajaran matematika pada tingkat lanjutan. Mahasiswa akan belajar tentang pendekatan terbaru, teknologi yang relevan, serta merancang pembelajaran matematika yang inovatif melalui proyek penelitian yang akan dihasilkan dalam bentuk draf jurnal ilmiah. |

| Mata Kuliah 5 | |
|---|--|
| Nama | Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika |
| Kode | MAT 822101 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-4 Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 4.1 Lulusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Bahan Kajian | Apa itu matematika, Aliran-aliran psikologi dalam pembelajaran matematika; Analisis Kurikulum Matematika, Pengertian model, pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran; Macam-macam model dan pendekatan pembelajaran matematika (Pendekatan konstruktivisme, Pemecahan masalah, open ended, metakognitif, PBL, RME, dsb); Macam – macam Metode pembelajaran; TIK dan pembelajaran matematika menggunakan media komputer , Pemahaman kurikulum 2013, penilaian autentik; pengembangan bahan ajar diantaranya Lembar Kerja, mengembangkan skenario pembelajaran berbasis lembar kerja. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mahasiswa melalui pengalaman belajar dapat memperdalam pengetahuannya tentang hakekat matematika, apa itu matematika, psikologi pembelajaran matematika, analisis kurikulum, model, pendekatan, metode serta teknik pembelajaran matematika, mengimplementasikan penerapan kurikulum yang berlaku (kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka), Pengembangan bahan ajar, Lembar Kerja Peserta didik, dan skenario pembelajaran, serta media pembelajaran dan teknologi yang mendukung, melakukan mini research dalam mengimplementasikan skenario pembelajaran dan perangkatnya. |

| Mata Kuliah 6 | |
|---|--|
| Nama | Evaluasi Pembelajaran Matematika |
| Kode | MAT 822106 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-4 Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 4.1 Lulusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Bahan Kajian | Pengertian pengukuran, asesmen, dan evaluasi; tujuan dan fungsi penilaian; Taksonomi Bloom dan Flenders; Pengertian dan bentuk tes dan non tes; langkah-langkah menyusun tes yang baik dilihat dari berbagai bentuk tes dan non tes, Merancang tes dan non tes beserta rubrik penilaian; Penerapan penilaian kelas dalam pembelajaran, teknik penilaian dalam pembelajaran di kelas, penilaian portofolio, penilaian diri, langkah-langkah pelaksanaan penilaian, interpretasi hasil penilaian dalam menetapkan ketuntasan belajar, pengertian |

| | |
|------------------------------|---|
| | penilaian autentik, jenis-jenis penilaian autentik, merancang penilaian autentik dan rubrik penilaian berbasis kurikulum 2013, Penilaian kemampuan berpikir kritis dan reflektif, penilaian kemampuan pemecahan masalah; Pemahaman dan keterkaitannya antara validitas, Apikasi software pengolahan data untuk menghitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari instrumen; acuan penilaian PAP dan PAN. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mahasiswa melalui pengalaman belajar dapat memperdalam pengetahuan tentang arah dan kebijakan asesmen pembelajaran matematika (APM) Nasional, APM dalam Kurikulum Nasional, APM dalam dokumen National Council Teacher Mathematics (NCTM) dan Programme for International Student Assessment (PISA), pengembangan asesmen hard skill matematis, pengembangan asesmen soft skill matematis, praktik penyusunan dan pengembangan asesmen pembelajaran matematika, dan menyusun laporan dalam bentuk arikel hasil pengembangan instrumen |

| Mata Kuliah 7 | |
|---|--|
| Nama | Pengembangan Media dan Bahan Ajar Matematika |
| Kode | MAT 822105 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | <p>CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika</p> <p>CPL-6 Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika</p> <p>CPL-8 Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika</p> |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | <p>2.1 Luasan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran</p> <p>6.1 Lulusan mampu menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika</p> <p>8.1 Lulusan mampu merancang media dan bahan ajar pembelajaran matematika inovatif dalam mata pengembangan media dan bahan ajar matematika</p> |
| Bahan Kajian | Pengertian, fungsi , peran dan klasifikasi media dan sumber belajar; Alat peraga matematika, Penggunaan Alat peraga dalam pemelajaran matematika; klasifikasi alat peraga, Handout, Pembuatan alat peraga, Validasi desain alat peraga dan rencana penggunaan alat peraga; Handout yang didukung oleh media pemelajaran matematika; Implementasi alat peraga di dalam pembelajaran di kelas. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Pengembangan media dan sumber belajar berkembang sangat pesat dan terkait erat dengan perkembangan media komunikasi. Mata kuliah ini tersusun atas materi dan metode pengajaran yang membuat mahasiswa memahami perkembangan teknologi komunikasi dan dampaknya bagi Pendidikan di |

Mata Kuliah 7

sekolah. Perkembangan ini meliputi teori, praktik, sampai dengan implementasi hasil pengembangan. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa belajar untuk bersikap kritis terhadap dampak yang terjadi sehingga dapat mencari solusi atas pengaruh negatif yang mungkin muncul dari media dan sumber belajar. Selain itu, mahasiswa juga mendapat kesempatan untuk kreatif dalam memunculkan ide-ide baru dalam pengembangan media dan sumber belajar di sekolah.

Mata Kuliah 8

| | |
|---|--|
| Nama | Matematika Sekolah* |
| Kode | MAT 822109 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-5 Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 5.1 Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi |
| Bahan Kajian | Persamaan; Fungsi dan Modelling; Pengukuran: Luas dan Volume; Segitiga; Trigonometri; Analisis Data dan Peluang. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Ada dua masalah dalam matematika menurut Polya, yaitu masalah mencari jawaban dan membuktikan pernyataan. Masalah matematika tersebut merupakan masalah nonrutin. Melalui mata kuliah Proses Berpikir Matematis mahasiswa dilatih strategi memecahkan masalah dalam bidang matematika, yaitu mencari jawaban masalah matematika dan membuktikan pernyataan matematika. Strategi penyelesaian matematika yang digunakan adalah langkah-langkah Polya dan teknik backward-forward ala Daniel Sollow. Materi matematika yang dikaji adalah himpunan dan fungsi, logika matematika, barisan, teori bilangan, dan sistem bilangan real. |

Mata Kuliah 9

| | |
|---|--|
| Nama | Aljabar Abstrak |
| Kode | MAT 819106 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-5 Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 5.1 Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi. |

| Mata Kuliah 9 | |
|------------------------------|---|
| Bahan Kajian | Grup dan sifat-sifatnya; Subgrup dan subgrup siklik; Isomorfisma grup; Kongruensi pada Grup dan Subgrup Normal; Grup Faktor dan Teorema Isomorfisma; Struktur Grup Terhingga; Ring dan Subring dan Isomorfisma ring. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Topik pada Aljabar Abstrak adalah struktur aljabar dengan satu buah operasi biner, yaitu grup, dan dengan dua buah operasi biner, yaitu ring. Topik pembahasan utama berkaitan dengan konsep dasar dan sifat-sifat grup dan ring, serta relasi pemetaannya, yaitu dua grup yang isomorfik dan dua ring yang isomorfik. Melalui pembelajaran mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu berpikir abstrak dalam matematika dan mengaplikasikannya pada topik-topik yang lebih konkret, seperti aljabar linear, kalkulus, dan materi matematika di sekolah menengah. |

| Mata Kuliah 10 | |
|---|---|
| Nama | Kajian Kurikulum Pendidikan Matematika |
| Kode | MAT 822107 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-4 Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 4.1 Lulusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Bahan Kajian | Filosofi dan pengertian kurikulum, Filosofi matematika dan pembelajaran matematika, Standar isi dan kompetensi lulusan matematika sekolah menengah, standar proses matematika sekolah menengah, Kurikulum matematika pasca kemerdekaan sampai dengan tahun 1973, Kurikulum Proyek Perintis Sekolah Pembangunan (1973), dan Kurikulum sekolah dasar (1975), dan kurikulum 1984, Kurikulum 1994 dan revisi kurikulum 1994 (1997), Kurikulum berbasis kompetensi (2004) dan kurikulum tingkat satuan pendidikan (2006), Kurikulum 2013 dan revisinya, Analisis perbedaan secara filosofis, yuridis, struktur, dan implementasi kurikulum Indonesia sejak kemerdekaan sampai dengan sekarang (bagian 1), perbedaan secara filosofis, yuridis, struktur, dan implementasi kurikulum Indonesia sejak kemerdekaan sampai dengan sekarang (bagian 2), Kurikulum Matematika Sekolah Menengah di negara lain (sebagai contoh rujuk NCTM untuk kasus Amerika), Peranan Teknologi dalam pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mata kuliah "Kajians Kurikulum Pendidikan Matematika" dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa mengenai berbagai aspek kurikulum pendidikan matematika. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari konsep-konsep dasar kurikulum, termasuk tujuan, isi, dan metode pengajaran. Mahasiswa juga akan diperkenalkan dengan berbagai teori dan paradigma yang mempengaruhi pengembangan kurikulum matematika. Selain itu, mata kuliah ini memfokuskan pada analisis dan evaluasi kurikulum matematika yang ada, mengidentifikasi kelebihan dan kelemahannya. Mahasiswa akan dilatih untuk menganalisis bagaimana berbagai faktor, seperti |

Mata Kuliah 10

kebijakan pendidikan, kebutuhan siswa, dan perkembangan teknologi, mempengaruhi kurikulum. Dengan demikian, mereka akan siap untuk berpartisipasi dalam proses pengembangan kurikulum di masa mendatang. Mata kuliah ini juga mempersiapkan mahasiswa untuk memahami dan mengadaptasi pendekatan-pendekatan dari kurikulum matematika di negara lain. Hal ini penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia dengan memperkaya perspektif dan metodologi pengajaran.

Mata Kuliah 11

| | |
|---|--|
| Nama | Analisis Artikel Jurnal Pendidikan Matematika |
| Kode | MAT8222108 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-7 Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian CPL-9 Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 7.1 Lulusan mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian sederhana dalam menerapkan riset mini 9.1 Lulusan mampu mengpublikasikan riset sederhana dalam mengimplementasikan skenario pembelajaran matematika |
| Bahan Kajian | Meta-analysis Studi Literatur |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mata kuliah ini membahas tentang analisis artikel jurnal ilmiah pada bidang pendidikan matematika. Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan dan keterampilan pada mahasiswa, untuk secara efektif dan efisien mengakses berbagai artikel jurnal terkait pendidikan matematika secara legal. Akses tersebut lalu dilanjutkan dengan analisis berbagai artikel baik satu artikel, maupun beberapa artikel sekaligus, termasuk melakukan meta-analysis hasil penelitian pendidikan matematika. Diharapkan mahasiswa akan memiliki dasar pengetahuan dan referensi yang kuat untuk digunakan dalam penyusunan tesis. Luaran mata kuliah ini ialah membuat artikel ilmiah dengan metode meta-analysis dan systematic literature review terhadap suatu topik tertentu. |

Mata Kuliah 12

| | |
|---|--|
| Nama | Penulisan Artikel Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika |
| Kode | MAT 822201 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-7 Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian CPL-9 Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi |

| Mata Kuliah 12 | |
|---|---|
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 7.1 Lulusan mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian sederhana dalam menerapkan riset mini 9.1 Lulusan mampu mengpublikasikan riset sederhana dalam mengimplementasikan skenario pembelajaran matematika |
| Bahan Kajian | Karangan ilmiah, semi ilmiah, nonilmiah, dan fiksi; perencanaan dan pengorganisasian karangan ilmiah; Menentukan topik dan judul karangan; tahapan menulis karangan; penggunaan bahasa, paragraf dengan baik dalam mengembangkan karangan; Menyusun kalimat efektif; Mengembangkan paragraf dengan berbagai jenis pengembangan; Menulis daftar pustaka, memperkenalkan software-software dalam pengelolaan daftar pustaka, menulis kutipan, cara mengakses artikel dari berbagai jurnal, matematika artikel untuk jurnal, cara mensubmitte artikel ke jurnal. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mata kuliah ini memiliki luaran wajib berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan pada prosiding internasional terindeks Scopus atau jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Untuk menghasilkan luaran tersebut tentunya mahasiswa dibimbing untuk melakukan kajian analisis artikel ilmiah, mencari masalah penelitian, memilih metode penelitian yang sesuai, mengumpulkan data-data penelitian, serta melakukan analisis data. Kegiatan-kegiatan tersebut terintegrasi dan berkesinambungan sehingga menghasilkan artikel ilmiah yang memenuhi standar dan tata-tulis ilmiah |

| Mata Kuliah 13 | |
|---|---|
| Nama | Proses Bernalar Matematis |
| Kode | MAT 822103 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan CPL-4 Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 3.1 Lulusan mampu memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan mengimplementasikan skenario pembelajaran yang meliputi penyusunan Strategi pembelajaran, LKPD dan media) melalui kegiatan research sederhana 4.1 Lulusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Bahan Kajian | Kemampuan dasar untuk matematikawan: Himpunan, fungsi, membaca dan menulis matematika; Strategi Problem Solving: Pola Bilangan dan Induksi Matematika; Strategi Problem Solving: Penyelidikan dalam Matematika dan pembuktiannya secara aljabar; Logika Matematika; Bukti Matematis dengan metode bukti langsung dan bukti tidak langsung (kontrapostif dan kontradiksi); Sistem bilangan real: Sifat aljabar, sifat urutan, nilai mutlak, dan sifat kelengkapan; Algoritma Euclides, Keterbagian, dan Sistem Bilangan Modular dan grup, sifat-sifat grup, orde unsur, dan subgrup. |

Mata Kuliah 13

| | |
|------------------------------|--|
| Deskripsi Mata Kuliah | Ada dua masalah dalam matematika menurut Polya, yaitu masalah mencari jawaban dan membuktikan pernyataan. Masalah matematika tersebut merupakan masalah nonrutin. Melalui mata kuliah Proses Berpikir Matematis mahasiswa dilatih strategi memecahkan masalah dalam bidang matematika, yaitu mencari jawaban masalah matematika dan membuktikan pernyataan matematika. Strategi penyelesaian matematika yang digunakan adalah langkah-langkah Polya dan teknik backward-forward ala Daniel Sollow. Materi matematika yang dikaji adalah himpunan dan fungsi, logika matematika, barisan, teori bilangan, dan sistem bilangan real. |
|------------------------------|--|

Mata Kuliah 14

| | |
|---|--|
| Nama | Pengembangan Instrumen Literasi Numerasi* |
| Kode | MAT 819208 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan CPL-4 Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 3.1 Lulusan mampu memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan mengimplementasikan instrumen literasi numerasi melalui kegiatan mini riset 4.1 Lulusan mampu mengaplikasikan konsep didaktik, kurikulum dan asesmen dalam memecahkan masalah literasi numerasi |
| Bahan Kajian | Hakikat literasi numerasi: Keterampilan abad 21, Literasi dan numerasi, literasi numerasi, literasi matematis, kompetensi literasi, kompetensi matematis, dan proficiency, Penalaran matematis dan pemecahan masalah; Arah dan kebijakan literasi numerasi: PISA, Asesmen Kompetensi Minimum, Asesmen Nasional Berbasis Kompetensi, Matematika kontekstual: Antara konteks dan konsep, Learning trajectory: Dari konteks ke konsep, dari horizontal ke vertikal, dari of ke for, dari informal ke formal, Strategi memilih dan merancang konteks; Literasi numerasi dalam PISA, Domain matematis, Asesmen PISA; literasi numerasi dalam AKM, Konten domain AKM, Level kognitif AKM, asesmen literasi numerasi: Bentuk dan struktur asesmen literasi numerasi, Rubrik skoring asesmen literasi numerasi; Studi tentang konteks dan hasil asesmen literasi numerasi: Studi hasil PISA dan AKM, Analisis instrumen PISA, Analisis instrumen AKM; Mengembangkan instrumen literasi numerasi: Merancang instrumen literasi numerasi: analisis topik matematika dan kisi-kisi instrumen, Menyusun instrumen literasi numerasi: instrumen tes, kunci jawaban, dan rubrik, Melakukan validasi dan ujicoba instrumen: validasi ahli, ujicoba terbatas dan keterbacaan, ujicoba lapangan, mini riset, Melakukan publikasi: penyusunan artikel jurnal, dan publikasi artikel. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mahasiswa melalui pengalaman belajar dapat memperdalam pengetahuannya tentang hakikat literasi numerasi, keterkaitan antara literasi numerasi dengan kompetensi matematis, keterampilan dan kemahiran matematis, literasi, penalaran dan pemecahan masalah, PISA, AKM dan ANBK, matematika |

Mata Kuliah 14

kontekstual, domain dan level kognitif literasi numerasi dalam PISA dan AKM, bentuk dan struktur asesmen literasi numerasi dalam PISA dan AKM, studi konteks dan hasil asesmen literasi numerasi, serta merancang, menyusun dan mengembangkan instrumen literasi numerasi pada jenjang sekolah menengah.

Mata Kuliah 15

| | |
|---|---|
| Nama | Pembelajaran Matematika daring* |
| Kode | MAT 8221110 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika CPL-6 Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 2.1 Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran 6.1 Lulusan mampu menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika |
| Bahan Kajian | Membuat pembelajaran matematika dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang sedang berkembang di abad 21. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mata Kuliah ini membahas mengenai pembelajaran matematika secara daring. Mahasiswa dibimbing untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran matematika. |

Mata Kuliah 16

| | |
|---|---|
| Nama | Proposal Tesis |
| Kode | MAT8222112 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika CPL-6 Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 2.1 Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran 6.1 Lulusan mampu Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika |

| Mata Kuliah 16 | |
|------------------------------|---|
| Bahan Kajian | Artikel-artikel hasil analisis dan kajian; Artikel yang sesuai dengan kajian yang akan diteliti; Menyusun BAB 1 yang Baik; Menganalisis artikel yang sesuai; Management Referensi Mendeley; Metode Penelitian Pendidikan dengan berbagai Pendekatan (Pendekatan Kuantitatif dan kualitatif); Analisis Data; Instrumen Penelitian dan Cara merancang Proposal Tesis. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mata Kuliah ini sebagai syarat untuk mencapai kelulusan sebagai Magister, dan sebelum mengontrak Tesis. Mahasiswa dibimbing untuk menyusun proposal tesis dan diseminarkan. |

| Mata Kuliah 17 | |
|---|---|
| Nama | Tesis dan Publikasi Ilmiah |
| Kode | MAT 822202 |
| Jumlah SKS | 4 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika CPL-6 Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 2.1 Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran 6.1 Lulusan mampu Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika |
| Bahan Kajian | Pedoman Penyusunan Tesis dan Disertasi Pascasarjana 2021 – 2025. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mata Kuliah ini sebagai syarat untuk mencapai kelulusan sebagai Magister. Mahasiswa dibimbing untuk menyusun tesis dan dipublikasikan. |

| Mata Kuliah 18 | |
|---|---|
| Nama | Etnomatematika * |
| Kode | MAT8222112 |
| Jumlah SKS | 2 |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) | CPL-4 Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah | 4.1 Lulusan mampu mengaplikasikan konsep didaktik, kurikulum dan asesmen dalam memecahkan masalah literasi numerasi |

Mata Kuliah 18

| | |
|------------------------------|--|
| Bahan Kajian | Hal yang dikaji dalam etnomatematika meliputi berbagai lambang, konsep, prinsip, dan keterampilan matematis yang ada pada suatu kelompok bangsa, suku adat, atau kelompok masyarakat lainnya. |
| Deskripsi Mata Kuliah | Mata kuliah ini membahas mengenai mode, gaya dan teknik menjelaskan, memahami, dan menghadapi lingkungan alam dan budaya dalam sistem budaya yang berbeda. Mahasiswa dibimbing untuk memahami konsep tersebut. |

K. PROSES PEMBELAJARAN

Proses pembelajaran dalam program studi magister pendidikan matematika melibatkan serangkaian strategi dan pendekatan yang dirancang untuk membantu mahasiswa mengembangkan pemahaman mendalam tentang konsep matematika, serta keterampilan pengajaran yang efektif. Berikut adalah beberapa elemen kunci dalam proses pembelajaran tersebut:

1. Pendekatan Konstruktivis
Pendekatan ini memungkinkan mahasiswa membangun pemahaman mereka sendiri tentang matematika melalui refleksi, dialog, dan eksplorasi. Mahasiswa didorong untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar aktif dan kolaboratif.
2. Pengajaran Berbasis Masalah
Mahasiswa diberi kesempatan untuk menggali berbagai masalah matematika yang kompleks. Mereka belajar tentang metode pemecahan masalah, memformulasikan pertanyaan matematika, dan mengidentifikasi strategi solusi yang relevan.
3. Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran
Mahasiswa memahami cara menggunakan teknologi modern seperti perangkat lunak matematika dan aplikasi interaktif. Mereka belajar bagaimana teknologi dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan membantu mengajar dengan lebih efektif.
4. Penelitian dan Analisis
Pada tingkat magister, mahasiswa diharapkan untuk melakukan penelitian mandiri. Mereka memahami metode penelitian dalam pendidikan matematika, mengumpulkan data, menganalisis hasil, dan mengambil kesimpulan. Proses ini memperdalam pemahaman mereka tentang teori matematika dan aplikasinya dalam konteks pengajaran.
5. Kolaborasi dan Diskusi
Pembelajaran kolaboratif dan diskusi kelompok merupakan bagian integral dari program ini. Mahasiswa berpartisipasi dalam diskusi kelas, presentasi, dan proyek kelompok, yang memungkinkan mereka mendiskusikan ide-ide, berbagi pengalaman, dan memperoleh sudut pandang baru.
6. Evaluasi dan Pemantauan
Mahasiswa dievaluasi secara teratur melalui ujian, tugas, proyek, dan presentasi. Pemantauan terus-menerus dilakukan untuk memastikan pemahaman yang mendalam dan memberikan umpan balik yang konstruktif kepada mahasiswa.
7. Pengalaman Lapangan
Mahasiswa biasanya menghabiskan waktu dalam pengalaman lapangan di sekolah-sekolah. Mereka mengajar di bawah bimbingan guru berpengalaman, mempraktikkan keterampilan

pengajaran mereka, dan mendapatkan wawasan langsung tentang dinamika kelas matematika sehari-hari.

8. Pengembangan Profesional

Program ini juga memberikan peluang bagi mahasiswa untuk terus mengembangkan keterampilan mereka setelah lulus. Ini dapat melibatkan pelatihan guru tambahan, keikutsertaan dalam konferensi, atau proyek-proyek penelitian bersama dengan fakultas.

Melalui kombinasi elemen-elemen ini, mahasiswa di program studi magister pendidikan matematika dapat mengasah keterampilan mereka dalam matematika, mendapatkan pemahaman mendalam tentang teori pengajaran, dan mengembangkan keterampilan pengajaran yang diperlukan untuk menjadi pendidik matematika yang efektif.

L. PENILAIAN

Tabel L-1 Metode Penilaian

| No | Mata Kuliah | Metode Penilaian | | | | |
|----|---|------------------|---------|-------------|------------|-------------|
| | | Ujian Tulis | Proje k | Unjuk Kerja | Portofolio | Ujian Lisan |
| 1 | Landasan dan Filsafat Filsafat Ilmu | √ | | | | |
| 2 | Statistika Terapan Pendidikan | | √ | √ | | |
| 3 | Metodologi f Penelitian Pendidikan | √ | √ | √ | | |
| 4 | Inovasi Pembelajaran Matematika | √ | √ | | | |
| 5 | Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika | √ | √ | √ | | |
| 6 | Aljabar Abstrak | √ | | √ | | |
| 7 | Matematika Sekolah* | √ | √ | √ | | |
| 8 | Evaluasi Pembelajaran Matematika | √ | √ | √ | | |
| 9 | Pengembangan Media dan Bahan Ajar Matematika | √ | √ | √ | | |
| 10 | Analisis Kurikulum Pendidikan Matematika | √ | | √ | | |
| 11 | Analisis Artikel Jurnal Pembelajaran Matematika | | √ | | √ | |
| 12 | Penulisan Karya Ilmiah Pendidikan Matematika | | √ | | √ | |
| 13 | Proses Bernalar Matematis | √ | √ | | | |
| 14 | Pembelajaran Daring * | √ | √ | | | |
| 15 | Pengembangan Instrumen Numerasi* | √ | √ | | | |
| 16 | Etnomatematika* | √ | √ | | | |
| 17 | Proposal Tesis | | | √ | √ | √ |
| 18 | Tesis dan Publikasi Ilmiah | | | √ | √ | √ |

Keterangan :

- MK Pilihan

M. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(ANDASAN FILSAFAT ILMU)



**Dosen:
MAMAN FATHURROHMAN, Ph.D**

**PROGRAM STUDI/JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN DAN ILMU PENGETAHUAN PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2022**

| | | |
|---|---|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : |
| | FILSAFAT ILMU | Revisi : Ke-0 |
| | | Tanggal : September 2022 |
| | | Halaman: |
| Dibuat Oleh:  Prof. . Mamah Fathurrohman, P.hD. NIDN 0025098205 | Diperiksa Oleh:  Prof. Dr. Heni Pujiastuti, M.Pd. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsi Nindiasari, M. Pd NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Matematika |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER - Identitas Matakuliah Nama Program Studi : Pendidikan Matematika Nama Matakuliah : Landasan Filsafat Ilmu Kode Matakuliah : KIP 822101 Kelompok Matakuliah : Landasan Keilmuan (MKK) Bobot sks : 3 SKS Jenjang : S-2 Semester : 1 Prasyarat : - | | |

Status (wajib/ pilihan) : Wajib
Nama dan kode dosen : Prof. Maman Fathurrohman, P.hD .

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1. Identitas Matakuliah

Nama Program Studi : Pendidikan Matematika
Nama Matakuliah : Metodologi Penelitian Pendidikans
Kode Matakuliah : KIP822102
Kelompok Matakuliah : Riset
Bobot sks : 3 SKS
Jenjang : S2
Semester : 1
Prasyarat : Pengembangan Strategi Pembelajaran matematika, analisis artikel, statistika terapan pendidikan
Status (wajib/ pilihan) : Wajib.
Nama dan kode dosen : Dr. ABDUL FATAH M.Pd./3089

2. **Deskripsi Matakuliah:** Mahasiswa mampu mengembangkan masalah, paradigma penelitian, merancang penelitian kuantitatif dan kualitatif, menganalisis data dan menyusun instrumen terkait dengan penelitian kuantitatif dan kualitatif.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1 Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3,2 Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan komunikasi dan pengembangan praktek pendidikan matematika.

CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan

3.3 Aspek Pengetahuan

CPL-4 : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-6 : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPL-7 : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4 Aspek Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi

4. Capaian Pembelajaran Mata kuliah

4.1 Aspek Keterampilan Umum

CPMK 4.1.1 Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran ..

CPMK 4.1.2 : Luusan mampu Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematis mengimplementasikan skenario pembelajaran yang meliputi penyusunan Strategi pembelajaran (dan media) melalui kegiatan research sederhana.

4.2 Aspek Pengetahuan

CPMK 4.2.1 Luusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPMK 4.2.2 . Lulusan mampu Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPMK 4.2.3 Luusan mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan matematika untuk

melaksanakan penelitian sederhana dalam menerapkan riset mini.

4.3 Aspek Keterampilan Khusus

CPMK 4.3. 1 Lulusan mampu merancang media dan bahan ajar pembelajaran matematika inovatif dalam mata kuliah pengembangan strategi pembelajaran matematik .

CPMK 4.3.2 : Luusan mampu mengpublikasikan riset sederhana dalam mengimplementasikan skenario pembelajaran matematika.

a)

- Deskripsi Matakuliah

Dalam mata kuliah ini akan dikaji konsep dasar tentang filsafat ilmu, kedudukan, focus, cakupan, tujuan, dan fungsinya serta kaitannya dengan MKK dan MKBS. Berikutnya dibahas tentang karakteristik filsafat, ilmu dan pendidikan serta jalinan fungsional antara ilmu, filsafat dan agama. Selanjutnya dibahas mengenai sistematika, permasalahan, keragaman pendekatan dan paradigma (pola pikir) dalam pengkajian dan pengembangan ilmu dan dimensi ontologis, epistemologis dan aksiologis. Selanjutnya dikaji mengenai makna, implikasi dan implementasi filsafat ilmu sebagai landasan dalam rangka mengembangkan keilmuan dan kependidikan dengan penggunaan alternatif metodologi penelitian, baik pendekatan kuantitatif dan kualitatif, maupun perpaduan kedua-duanya.

- Capaian Pembelajaran Matakuliah

- Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis hakikat manusia, hakikat pendidikan, tujuan umum pendidikan, dan paradigma pendidikan yang selama ini diwacanakan oleh para filosof, relevan dengan problem dan tantangan kontemporer yang dihadapi umat Islam, bangsa, dan kemanusiaan global, untuk keefektifan pemilikan pengetahuan tentang landasan, teori, dan metodologi dalam pendidikan secara umum.

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|---|--|-------------|--|---|
| 1 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis objek studi Filsafat (objek materi, objek forma: realitas kuantitatif dan realitas kualitatif) | Pengertian dan objek studi Filsafat (objek materi, objek forma: realitas kuantitatif dan realitas kualitatif) | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa mencari informasi terkait permendikbud nomor 57,58,59,60 tentang kurikulum 2013 dan mempresentasikan hasil kajiannya | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 2 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan | Hakikat manusia: makhluk | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, | 3x 50 menit | <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dalam | Filsafat Pendidikan: |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|---|--|-------|---|--|
| | menganalisis Hakikat manusia | berpengetahuan, berpendidikan, dan berkebudayaan. | Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | | <p>kelompok heterogen yang beranggotakan 6 orang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Setiap anggota kelompok menjadi ahli pada tiap sub materi yang telah diberikan oleh dosen • Setiap anggota berkunjung dan berdiskusi dengan anggota kelompok lain yang memiliki sub materi yang sama <p>Anggota yang berkunjung ke</p> | Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|--|-------------|--|---|
| | | | | | kelompok tamu kembali ke kelompok asal untuk mendiskusikan hasil diskusi ke kelompok tamu | |
| 3 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Arti dan tujuan luas pendidikan dan ciri-cirinya | Arti dan tujuan luas pendidikan dan ciri-cirinya | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | <ul style="list-style-type: none"> • Dosen menyiapkan kocokan 3 materi untuk 6 kelompok • Perwakilan kelompok mengambil kocokan materi • Setiap kelompok yang mendapat materi mendiskusikan materi dan menentukan point-point penting yang akan | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|--|-------------|--|---|
| | | | | | dipresentasikan Kelompok diberi waktu untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya | |
| 4 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Paradigma pendidikan: dimensi ontologis, dimensi epistemologis, dan dimensi aksiologis | Paradigma pendidikan: dimensi ontologis, dimensi epistemologis, dan dimensi aksiologis | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | <ul style="list-style-type: none"> • Dosen membagikan media berupa kertas plano dan spidol • Setiap kelompok membuat skema Paradigma pendidikan: dimensi ontologis, dimensi epistemologis, dan dimensi aksiologis • Setiap kelompok melakukan kunjungan | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|--|--|--|--------------|---|---|
| | | | | | kepada kelompok lain untuk menilai Setiap kelompok mensimulasikan di depan kelas | |
| 5 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Lembaga pendidikan keluarga: sumber pencerdasan spiritual | Lembaga pendidikan keluarga: sumber pencerdasan spiritual | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mengamati video tentang peran keluarga terhadap anak Mahasiswa membuat laporan hasil pengamatan kajian terkait Lembaga pendidikan keluarga: sumber pencerdasan | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 6 | Mahasiswa dapat memahami Lembaga pendidikan sekolah: sumber pencerdasan intelektual | Lembaga pendidikan sekolah: sumber pencerdasan intelektual | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa mendiskusikan hal-hal terkait Lembaga pendidikan sekolah: sumber pencerdasan intelektual | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|--|--|--------------|---|---|
| | | | | | | Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 7 | Mahasiswa dapat memahami Lembaga pendidikan masyarakat: sumber pencerdasan emosional | Lembaga pendidikan masyarakat: sumber pencerdasan emosional | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa mendiskusikan hal-hal terkait Lembaga pendidikan masyarakat: sumber pencerdasan emosional | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 8 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | |
| 9 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Perennialisme dan Esensialisme | Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Perennialisme dan Esensialisme | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa mendiskusikan hal-hal terkait Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Perennialisme dan | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|--|--|--------------|---|---|
| | | | | | Esensialisme | Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 10 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Progresivisme dan Rekonstruksionisme | Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Progresivisme dan Rekonstruksionisme | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa mendiskusikan hal-hal terkait filsafat pendidikan: Progresivisme dan Rekonstruksionisme | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 11 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Idealisme dan Realisme | Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Idealisme dan Realisme | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa dalam kelompok berdiskusi terkait Aliran pemikiran filsafat pendidikan: | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|--|--|--------------|--|---|
| | | | | | Idealisme dan Realisme | Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 12 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Materialisme | Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Materialisme | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa mendiskusikan hal-hal terkait Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Materialisme | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 13 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Pragmatisme | Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Pragmatisme | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa mendiskusikan hal-hal terkait Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Pragmatisme | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|--|--|--------------|--|---|
| | | | | | | Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 14 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Eksistensialisme | Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Eksistensialisme | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa mendiskusikan hal-hal terkait Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Eksistensialisme | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 15 | Mahasiswa dapat mendeskripsikan dan menganalisis Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Skolastisisme | Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Skolastisisme | Diskusi, Penugasan, Kooperatif, Pembelajaran berbasis Masalah, Pembelajaran Berbasis Proyek, Inkuiri, Kolaboratif, Konstektual | 3x 50 menit | Mahasiswa membuat skema Aliran pemikiran filsafat pendidikan: Skolastisisme | Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode, Filsafat Pendidikan dan Da-sar |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--------------|---------------------|-------|---------------------|--|
| | | | | | | Filsafat Pendidikan Pancasila, Filsafat Ilmu Pendidikan, Educational Ideologies. |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

6. Daftar Rujukan

- Imam Barnadib. (1997). *Filsafat Pendidikan: Sistem dan Metode*.
- Mohammad Noor Syam. (1984). *Filsafat Pendidikan dan Da-sar Filsafat Pendidikan Pancasila*.
- Redja Mudyahardjo, *Filsafat Ilmu Pendidikan*, 2006 UU No. 14 Thn 2005 tentang Guru & Dosen.
- Suparlan Suhartono.(2006). *Filsafat Pendidikan*.
- William F. O'Neill. (1981). *Educational Ideologies: Contemporary Expressions of Educational Philosophy*

- Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar*.....

Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*.....

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

STATISTIKA TERAPAN PENDIDIKAN



Dosen:

Prof. Maman Fathurrohman, Ph.D

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2023**

| | | |
|--|---|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 2 |
| | Statistika Terapan Pendidikan | Revisi : Ke-2 |
| | | Tanggal : 2 Agustus 2023 |
| | | Halaman: 16 |
| Dibuat Oleh:  Prof. Maman Fathurrohman, Ph.D NIDN 0025098205 | Diperiksa Oleh:  Dr. Syamsuri, M.Si. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsy Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika |

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1. Identitas Matakuliah

Nama Program Studi : Pendidikan Matematika
Nama Matakuliah : Statistika Terapan Pendidikan
Kode Matakuliah : KIP822103
Kelompok Matakuliah : Matematika
Bobot sks : 3 SKS
Jenjang : S2
Semester : 3
Prasyarat : -
Status (wajib/ pilihan) : Wajib.
Nama dan kode dosen : Prof. Maman Fathurrohman, Ph.D/443121

2. Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa melalui pengalaman belajar dapat memperdalam pengetahuannya melalui penggunaan teknik-teknik statistika yang digunakan dalam penelitian pendidikan matematika. Teknik statistika yang dikaji memperdalam pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki dalam jenjang Pendidikan sebelumnya. Mahasiswa juga belajar contoh kongkrit aplikasinya dalam artikel yang dipublikasi dalam jurnal

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1 Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3,2 Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam dan pengembangan praktek pendidikan matematika.

CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan

3.3 Aspek Pengetahuan

CPL-6 : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPL-7 : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4 Aspek Keterampilan Khusus

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi

4. Capaian Pembelajaran Mata kuliah

4.1 Aspek Keterampilan Umum

CPMK 4.1.1 Luusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran ..
CPMK 4.1.2 : Luusan mampu Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika mengimplementasikan skenario pembelajaran yang meliputi penyusunan Strategi pembelajaran dan media) melalui kegiatan research sederhana.

4.2 Aspek Pengetahuan

CPMK 4.2.2 . Luusan mampu Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika
CPMK 4.2.3 Luusan mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian sederhana dalam menerapkan riset mini.

4.3 Aspek Keterampilan Khusus

CPMK 4.3.2 : Luusan mampu mengpublikasikan riset sederhana dalam mengimplementasikan skenario pembelajaran matematika.

a)

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|--|---|--------------|---|-------------------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> • Memahami rencana perkuliahan • Memahami sistem penilaian • Memahami konsep statistika dalam penelitian • Memahami penarikan sampel (<i>sampling</i>) | <ul style="list-style-type: none"> • RPS • Sistem penilaian • Pengertian statistika • Jenis-jenis sampling | Penjelasan dari dosen dan tanya-jawab | 3 x 50' | | RPS [1] hal. 1-20 |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Memahami hipotesis dalam penelitian ilmiah | <ul style="list-style-type: none"> • Hakikat hipotesis • Jenis hipotesis • Langkah pengujian hipotesis • Pengujian hipotesis proporsi • | Presentasi mahasiswa Diskusi kelas Diberikan Tugas Projek | 3 x 50' | Mencari artikel jurnal penelitian yang menerapkan pengujian proporsi untuk dibuat resume dalam 1 halaman. | [1] hal. 21-35 |

| | | | | | | |
|-----|---|--|---|---------|--|----------------|
| 3-4 | <ul style="list-style-type: none"> • • Pengujian Hipotesis | <ul style="list-style-type: none"> • Pengujian hipotesis satu rata-rata • Pengujian hipotesis dua rata-rata • | Presentasi mahasiswa Diskusi kelas Diberikan Tugas Projek | 6 x 50' | Mencari artikel jurnal penelitian yang menerapkan pengujian hipotesis dua rata-rata untuk dibuat resume dalam 1 halaman. | [1] hal. 36-74 |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> • • Pengujian hipotesis lebih dari dua ratarata | <ul style="list-style-type: none"> • One way ANOVA • Two-way ANOVA • Analisis komparasi multipel • | Presentasi mahasiswa Diskusi kelas Diberikan Tugas Projek | 3 x 50' | Mencari artikel jurnal penelitian yang menerapkan pengujian hipotesis dua rata-rata untuk dibuat resume dalam 1 halaman. | [1] hal. 75-94 |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---------|--|------------------|
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Pengujian hipotesis dalam regresi dan korelasi | <ul style="list-style-type: none"> • Regresi linier sederhana • Regresi korelasi multipel • Korelasi parsial | Presentasi mahasiswa Diskusi kelas Diberikan Tugas Projek | 3 x 50' | Mencari artikel jurnal penelitian yang menerapkan regresi dan korelasi untuk dibuat resume | [1] hal. 107-128 |
| 7 | <ul style="list-style-type: none"> • Hipotesis melalui pengujian Nonparametrik | <ul style="list-style-type: none"> • Normalitas • Uji Man Whitney • Uji Friedman • Uji Homogenitas • | Presentasi mahasiswa Diskusi kelas Diberikan Tugas Projek | 3 x 50' | Mencari artikel jurnal penelitian yang menerapkan pengujian nonparametrik untuk dibuat resume dalam 1 halaman. | [1] hal. 129-150 |
| 8 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | |
| 9 | <ul style="list-style-type: none"> • Structural Equation Model | <ul style="list-style-type: none"> • Konsep dasar • Notasi SEM • Asumsi-asumsi • Diagram jalur • | Penjelasan dari dosen dan tanya-jawab | 3 x 50' | Mencari artikel jurnal penelitian yang menerapkan SEM untuk dibuat resume | [2] hal. 20-48 |

| | | | | | | |
|-----------|---|---|--|---------|---|-----------------|
| | | | | | dalam 1 halaman. | |
| 10 | <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi model • SEM | <ul style="list-style-type: none"> • Jenis-jenis identifikasi model • Langkah-langkah identifikasi model • | <p>Presentasi mahasiswa</p> <p>Diskusi kelas</p> <p>Diberikan Tugas Projek</p> | 3 x 50' | Mencari artikel jurnal penelitian yang menerapkan SEM untuk dicarikan identifikasi model SEM dalam 1 halaman. | [2] hal. 84-93 |
| 11 | <ul style="list-style-type: none"> • Menuji kecocokan model SEM | <p>Kriteria kecocokan model</p> <p>Jenis-jenis kriteria kecocokan model</p> <ul style="list-style-type: none"> • | <p>Presentasi mahasiswa</p> <p>Diskusi kelas</p> <p>Diberikan Tugas Projek</p> | 3 x 50' | Mencari artikel jurnal penelitian yang menerapkan SEM untuk uji kecocokan model SEM yang | [2] hal. 94-111 |

| | | | | | | |
|--------------|----------------------|-------------------------------------|--|---------|---|--|
| | | | | | digunakan alam 1 halaman. | |
| 12-13 | • • Praktik Software | Lisrel Smart PLS • | Presentasi mahasiswa Diskusi kelas Diberikan Tugas Projek | 6 x 50' | Praktik menggunakan software analisis SEM | |
| 14-15 | • • Mini riset | • Pengambilan data Analisis Data | Presentasi mahasiswa Diskusi kelas Diberikan Tugas Projek | 6 x 50' | Praktik melakukan mini riset | |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

6. Daftar Rujukan

1. Putrawan, I.M.. (2017). *Pengujian Hipotesis dalam Penelitian-Penelitian*. Penerbit Alfabeta. Bandung

2. Gunarto, M.. (2018). *Analisis Statistika dengan Model Persamaan Struktural (SEM): Teoritis dan Praktis*. Penerbit Alfabeta. Bandung

3. Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar ppt*

Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
(METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN)



Dosen:
Dr. ABDUL FATAH i, M.Pd.

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2023

| | | |
|---|--|---|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 2 |
| | (STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA) | Revisi : Ke-2 |
| | | Tanggal : 2 JULI 2023 |
| | | Halaman: 11 |
| Dibuat Oleh: | Diperiksa Oleh: | Disetujui Oleh: |
|  Dr. Abdul Fatah, M.Pd.i, M.Pd. NIDN |  Dr. Cecep Anwar HFS, M.Si.. NIDN 0005018110 |  Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika |

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1. Identitas Matakuliah

Nama Program Studi : Pendidikan Matematika
Nama Matakuliah : Metodologi Penelitian Pendidikans
Kode Matakuliah : KIP822102
Kelompok Matakuliah : Riset
Bobot sks : 3 SKS
Jenjang : S2
Semester : 1
Prasyarat : Pengembangan Strategi Pembelajaran matematika, analisis artikel, staistika terapan pendidikan

Status (wajib/ pilihan) : Wajib.

Nama dan kode dosen : Dr. ABDUL FATAH M.Pd./3089

2. **Deskripsi Matakuliah:** Mahasiswa mampu mengembangkan masalah, paradigma penelitian, merancang penelitian kuantitatif dan kualitatif, menganalisis data dan menyusun instrumen terkait dengan penelitian kuantitatif dan kualitatif.
3. **Capaian Pembelajaran Program Studi**

3.1 Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3,2 Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dal dan pengembangan praktek pendidikan matematika.

CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil p penelitian yang relevan

3.3 Aspek Pengetahuan

CPL-4 : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-6 : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPL-7 : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4 Aspek Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi

4. Capaian Pembelajaran Mata kuliah

4.1 Aspek Keterampilan Umum

- CPMK 4.1.1 Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran ..
- CPMK 4.1.2 : Luusan mampu Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika mengimplementasikan skenario pembelajaran yang meliputi penyusunan Strategi pembelajaran (media) melalui kegiatan research sederhana.

4.2 Aspek Pengetahuan

- CPMK 4.2.1 Luusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika
- CPMK 4.2.2 . Lulusan mampu Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika
- CPMK 4.2.3 Luusan mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian sederhana dalam menerapkan riset mini.

4.3 Aspek Keterampilan Khusus

- CPMK 4.3. 1 Lulusan mampu merancang media dan bahan ajar pembelajaran matematika inovatif dalam mata kuliah pengembangan strategi pembelajaran matematik .

CPMK 4.3.2 : Luasan mampu mengpublikasikan riset sederhana dalam mengimplementasikan skenario pembelajaran matematika.

a)

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| (1) MINGGU KE | (2) KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN | (3) BAHAN KAJIAN (MATERI AJAR) | (4) METODE PEMBELAJARAN | (5) WAKTU | (6) PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA | (7) KRITERIA PENILAIAN DAN INDIKATOR | (8) BOBOT NILAI |
|---------------------|---|--|--|--------------|--|---|-----------------------|
| 1 | Mampu menjelaskan Paradigma Penelitian dan pendekatan penelitian kuantitatif dan kualitatif | Paradigma Penelitian dan penelitian kuantitatif dan kualitatif | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | Mahasiswa diberikan informasi terkait paradigma penelitian kualitatif dan kuantitatif | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 1% |
| 2 | Mampu memahami Metode Penelitian kuantitatif dan kualitatif | Metode Penelitian kuantitatif dan kualitatif | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 1,5% |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|-------------|--|---|------|
| | | | | | 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | | |
| 3 | Mampu memahami Desain Penelitian kuantitatif | Desain Penelitian kuantitatif | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 1,5% |
| 4 | Mampu memahami Topik atau Masalah Penelitian kuantitatif | Memilih Topik atau Masalah Penelitian kuantitatif | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 2% |
| 5 | Mampu memahami Variabel Penelitian, metode penarikan sampel pada penelitian kuantitatif | Variabel Penelitian, metode penarikan sampel pada penelitian kuantitatif | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif | 2% |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|-------------|--|---|----|
| | | | | | 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian Afektif | |
| 6 | Mampu memahami Metode Pengumpulan Data, validitas & Reliabilitas pada penelitian kuantitatif | Metode Pengumpulan Data, validitas & Reliabilitas pada penelitian kuantitatif | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 2% |
| 7 | Mampu memahami Metode Analisis Data Kuantitatif | Metode Analisis Data Kuantitatif | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 1% |
| 8 | Ujian Tengah Semester (UTS) | | | | | | |
| 9 | Mampu memahami Jenis-jenis pendekatan penelitian kualitatif (fenomenology, historis, case | Jenis-jenis pendekatan penelitian kualitatif (fenomenology, historis, case | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif | 2% |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|-------------|--|---|----|
| | historis, case study, etnografi, grounded theory, action research | study, etnografi, grounded theory, action research). | | | diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian Afektif | |
| 10 | Mampu memahami Teknik Pengumpulan data kualitatif (Teknik <i>Indepth Interview</i> , Dokumentasi, Observasi <i>Observation</i> dan <i>Participant Observation</i>) | Teknik Pengumpulan data kualitatif (Teknik <i>Indepth Interview</i> , Dokumentasi, Observasi <i>Observation</i> dan <i>Participant Observation</i>) | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 1% |
| 11 | Mampu memahami keabsahan data penelitian | Analisis keabsahan data penelitian kualitatif (<i>confirmability, credibility, transferability, dependenbility</i>) | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 2% |
| 12 | Mampu memahami langkah-langkah penelitian kualitatif | 1. Langkah-langkah Pelaksanaan Penelitian Kualitatif | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif | 2% |

| | | | | | | | |
|----|---|--|--|-------------|--|---|----|
| | | 2. Sistematika Proposal/Desain Penelitian Kualitatif | | | diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian Afektif | |
| 13 | Mampu menyebutkan catatan lapangan dan transkrip data | 1. Membuat Catatan Lapangan dan Transkrip Data Lapangan 1 dan Membuat Catatan Lapangan dan Transkrip Data Lapangan 2 | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 2% |
| 14 | Mampu menyelesaikan teknik analisis data penelitian kualitatif | 1. Teknik Analisis Data Domain 2. Teknik Analisis Data Taksonomi 3. Teknik Analisis Data Tematik/Komponensial | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif Penilaian Afektif | 3% |
| 15 | Mampu menyusun laporan penelitian dengan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif | Membuat Laporan Penelitian Kualitatif atau kuantitatif | ekspositori, inkuiri, diskusi kelompok, latihan dan penugasan. | 3x 50 menit | 1. Mahasiswa diberikan informasi oleh dosen 2. Mahasiswa melakukan | Penilaian : Penilaian Unjuk Kerja Penilaian Kognitif | 2% |

| | | | | | | | |
|----|----------------------------|--|--|--|--|-------------------|--|
| | | | | | diskusi kelompok 3. Mahasiswa melakukan tanya jawab | Penilaian Afektif | |
| 16 | Ujian Akhir Semester (UAS) | | | | | | |

Daftar Referensi:

1. Metode Penelitian Kuantitatif, Prof. Burhan Bungin, Kencana Prenada Media, 2005
2. Metodologi Penelitian Sosial dan Hukum, Dr. Rianto Adi, Granit, 2004
3. Metode Penelitian Komunikasi: Dilengkapi Contoh Analisis Statistik, Drs. Jalaluddin Rakhmat, MSc , Grasindo, 2005

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(Inovasi Pembelajaran Matematika)



Dosen:

Dr. Aan Hendrayana, S.Si., M.Pd.

**MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2023**

| | | |
|--|---|---|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 001/MAT/2023 |
| | (....Mata Kuliah....) | Revisi : Ke-0 |
| | | Tanggal : 20 Juli 2023 |
| | | Halaman: |
| Dibuat Oleh:  Dr. Aan Hendrayana, S.Si., M.Pd. NIDN 0023037502 | Diperiksa Oleh: Dr. Syamsuri, M.Si. NIDN. | Disetujui Oleh: Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN. |
| Dosen | Sekertaris Program Studi | Ketua Program Studi |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | |
| 1. Identitas Matakuliah | | |
| Nama Program Studi : Magister Pendidikan Matematika Nama Matakuliah : Inovasi Pembelajaran Matematika Kode Matakuliah : MAT822102 Kelompok Matakuliah : Keahlian Bobot sks : 2 SKS Jenjang : Magister Semester : Satu (1) Prasyarat : - Status (wajib/ pilihan) : Wajib Nama dan kode dosen : Dr. Aan Hendrayana, S.Si., M.Pd./0023037502 | | |
| 2. Deskripsi Matakuliah | | |

Mata kuliah ini membahas tentang strategi dan inovasi dalam pembelajaran matematika pada tingkat lanjutan. Mahasiswa akan belajar tentang pendekatan terbaru, teknologi yang relevan, serta merancang pembelajaran matematika yang inovatif melalui proyek penelitian yang akan dihasilkan dalam bentuk draf jurnal ilmiah.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.a Sikap

- Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious.
- Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
- Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.
- Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada Negara dan bangsa.
- Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
- Bekerja sama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
- Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
- Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

3.b Pengetahuan

- Mengidentifikasi konsep-konsep dasar inovasi dalam konteks pembelajaran matematika.
- Menjelaskan berbagai pendekatan inovatif dalam pembelajaran matematika dan menganalisis keefektifannya.
- Memahami penggunaan teknologi dalam konteks pembelajaran matematika dan dampaknya terhadap hasil belajar.
- Mengenal strategi pengembangan materi ajar matematika yang inovatif dan kontekstual.
- Menjelaskan konsep penilaian autentik dan merancang penilaian yang sesuai dalam pembelajaran matematika.
- Memahami tahapan proses penelitian dan penulisan jurnal ilmiah dalam konteks inovasi pembelajaran matematika.

3.c Keterampilan Umum

- Menerapkan pendekatan kontekstual dalam merancang dan mengajar matematika.
- Merancang pembelajaran berbasis proyek dan masalah yang mempromosikan pemahaman dan aplikasi konsep matematika.

- Mengintegrasikan teknologi pembelajaran dalam proses pengajaran matematika.
- Merancang kurikulum matematika yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- Mengembangkan instrumen penilaian autentik dan menerapkan penilaian sepanjang proses pembelajaran.
- Merancang dan melaksanakan penelitian inovatif dalam pembelajaran matematika.
- Menulis jurnal ilmiah yang memadai tentang penelitian inovatif dalam pembelajaran matematika.

3.d Keterampilan Khusus

- Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dalam pembelajaran yang inovatif dan kreatif bidang pendidikan dasar melalui pendekatan riset inter atau multidisipliner.
- Mampu mengkomunikasikan hasil riset dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni dalam pembelajaran yang inovatif dan kreatif bidang pendidikan dasar melalui publikasi diterbitkan di jurnal nasional (minimal Sinta 2) atau diterima di jurnal internasional.
- Mampu memecahkan masalah pembelajaran dan pengelolaan pendidikan dasar melalui pendekatan inter atau multidisipliner.
- Mampu menemukan atau mengembangkan inovasi, kebijakan, dan pengelolaan pendidikan dasar melalui pendekatan inter atau multidisiplin.

4. Capaian Pembelajaran Matakuliah

- MK ini membekali mahasiswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk merancang, mengimplementasikan, dan menilai inovasi dalam pembelajaran matematika serta menghasilkan kontribusi berupa jurnal ilmiah yang berarti dalam bidang pendidikan matematika.

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|--|--|--------------|---|----------------|
| 1 | Mahasiswa mampu menganalisis Inovasi dalam Pembelajaran Matematika | Pengertian inovasi dalam pembelajaran matematika Peran inovasi dalam meningkatkan pemahaman matematika | Studi kasus, Small Group Discussion. | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 2 | Mahasiswa mampu menganalisis Inovasi dalam Pembelajaran Matematika | Pendekatan pembelajaran inovatif dalam konteks matematika Teori konstruktivisme Kognitivisme, dan penerapannya dalam pembelajaran matematika | Studi kasus, Small Group Discussion. | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 3 | Mahasiswa dapat memanfaatkan teknologi untuk menyelenggarakan pembelajaran matematika secara Inovatif | Pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan pengalaman belajar matematika Aplikasi pembelajaran digital dan peranannya dalam inovasi pembelajaran matematika | <i>Problem-based</i> , Small Group Discussion. | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 4 | Mahasiswa mampu membuat mengembangkan | Konsep pembelajaran berbasis proyek | <i>Problem-based</i> , Small Group Discussion. | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran | 1, 2, 3, 5 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|--|-----------------------------------|--------------|---|----------------|
| | pembelajaran berbasis proyek | Merancang proyek matematika yang menarik dan relevan | | | mengenai konsep yang diajarkan | |
| 5 | Mahasiswa mampu membuat mengembangkan pembelajaran kolaboratif | Pembelajaran kolaboratif dalam konteks matematika Strategi-fokus untuk mendorong kerja kelompok yang efektif | Penelitian penugasan, dan Seminar | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 6 | Mahasiswa mampu membuat mengembangkan pembelajaran berbasis masalah | Prinsip pembelajaran berbasis masalah dalam matematika Menggunakan masalah nyata untuk mengembangkan pemecahan masalah dan pemahaman konsep | Penelitian penugasan, dan Seminar | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 7 | Mahasiswa mampu membuat strategi pembelajaran siswa Beragam | Gaya belajar beragam dalam matematika Strategi diferensiasi untuk memastikan aksesibilitas bagi semua mahasiswa | Penelitian penugasan, dan Seminar | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 8 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|---|---|--------------|---|----------------|
| 9 | Mahasiswa mampu menghasilkan tulisan rencana pembelajaran matematika secara inovatif | Pengembangan Proyek 1 | <i>Problem-based, Small Group Discussion.</i> | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 10 | Mahasiswa mampu menghasilkan tulisan strategi pembelajaran matematika secara inovatif | Pengembangan Proyek 2 | <i>Problem-based, Small Group Discussion.</i> | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 11 | Mahasiswa mampu mempraktekan pembelajaran matematika secara inovatif | Praktek Pengembangan Proyek | <i>Problem-based, Small Group Discussion.</i> | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 12 | Mahasiswa mampu membuat kajian literatur pembelajaran matematika secara inovatif | Membuat kajian literatur proyek | <i>Problem-based, Small Group Discussion.</i> | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 13 | Mahasiswa mampu menganalisis hasil praktik pembelajaran matematika secara inovatif | Menganalisis proyek dengan literatur | Penelitian dan penugasan | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 14 | Mahasiswa mampu menuangkan hasil analisis dalam jurnal ilmiah | Membuat tulisan jurnal atas hasil praktek | Penelitian dan penugasan | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 15 | Mahasiswa mampu menghasilkan produk jurnal ilmiah | Menyempurnakan tulisan jurnal | Penelitian penugasan, dan Seminar | 2 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|--|---------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------------|
| 16 | <i>UJIAN AKHIR SEMESTER</i> | | | | | |

6. Daftar Rujukan

1. Abdulhak, I. & Riyana, C. (2017). E-learning : konsep & implementasi. Bandung : UPI Press.
2. Rogers, E. (1983). Diffusion of innovations. New York: Macmillan Publishing.
3. Pritchard, A. (2007). Effective Teaching with Internet Technologies. London:Paul Chapman Publishing.
4. Clark, R.C., Nguyen, F., & Sweller, J. (2006). Efficiency in Learning - Evidence-Based Guidelines to Manage Cognitive Load. San Francisco: Wiley, inc.
5. Hendrayana, A (2016). Rekayasa Multimedia. Serang: Untirta Press
6. Hendrayana, A (2018). Mengatasi Cognitive Load Anak. Serang: FKIP Publishing

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
(PENGEMBANGAN STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA)



Dosen:
Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd.

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2022

| | | |
|--|--|---|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 2 |
| | (STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA) | Revisi : Ke-2 |
| | | Tanggal : 2 AGUSTUS 2022 |
| | | Halaman: 16 |
| Dibuat Oleh:  Dr.Hepsy Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 | Diperiksa Oleh:  Dr. Heni Pujiastuti, M.Pd. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr.Hepsy Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika |

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1. Identitas Matakuliah

Nama Program Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Matakuliah : Pengembangan Strategi Pembelajaran Matematika
 Kode Matakuliah : 82201
 Kelompok Matakuliah : Pembelajaran Matematika
 Bobot sks : 3 SKS
 Jenjang : S2
 Semester : 3
 Prasyarat : Startgei pembelajaran matematika, teori belajar, Perencanaan Pembelajaran 82

Status (wajib/ pilihan) : Wajib.

Nama dan kode dosen : Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd./3089

2. Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa melalui pengalaman belajar dapat memperdalam pengetahuannya tentang hakekat matematika, apa itu matematika, psikologi pembelajaran matematika, analisis kurikulum, model, pendekatan, metode serta teknik pembelajaran matematika, mengimplementasikan penerapan kurikulum yang berlaku (kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka), Pengembangan bahan ajar, Lembar Kerja Peserta didik, dan skenario pembelajaran, serta media pembelajaran dan teknologi yang mendukung, melakukan mini research dalam mengimplementasikan skenario pembelajaran dan perangkatnya..

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1 Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3.2 Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dan pengembangan praktek pendidikan matematika.

CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan

3.3 Aspek Pengetahuan

CPL-4 : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-6 : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPL-7 : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4 Aspek Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi

4. Capaian Pembelajaran Mata kuliah

4.1 Aspek Keterampilan Umum

- CPMK 4.1.1 Luusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran ..
- CPMK 4.1.2 : Luusan mampu Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matema mengimplementasikan skenario pembelajaran yang meliputi penyusunan Strategi pembela dan media) melalui kegiatan research sederhana.

4.2 Aspek Pengetahuan

- CPMK 4.2.1 Luusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika
- CPMK 4.2.2 . Lulusan mampu Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika
- CPMK 4.2.3 Luusan mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian sederhana dalam menerapkan riset mini.

4.3 Aspek Keterampilan Khusus

- CPMK 4.3. 1 Lulusan mampu merancang media dan bahan ajar pembelajaran matematika inovatif dalam mata kukiah pengembangan strategi pembelajaran matematik .
- CPMK 4.3.2 : Luusan mampu mengpublikasikan riset sederhana dalam mengimplementasikan skenario pembelajaran matematika.

a)

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|---------|---|--|------------------------|--|--|---------|
| 1 dan 2 | <p>4.1.1 Mahasiswa mampu memutuskan dan menyelesaikan masalah terkait hakekat matematika, aliran psikologi tingkah laku dan aliran kognitif.</p> <p>5.1.1 mahasiswa memahami Hakikat Matematika dan Psikologi Pembelajaran Matematika'</p> <p>5.2.1 Mahasiswa menerapkan aliran</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Hakikat Matematika - Aliran Psikologi Tingkah Laku - Aliran Psikologi Kognitif | Problem based learning | <p>2 kali pertemuan</p> <p>(2x2,5 jam)</p> | <p>Tugas : Membuat essay</p> <p>Penilaian : : Rubrik</p> | A s.d I |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|----------------|---|--|---|------------------|---|---------|
| | <p>aliran psikologi pembelajaran serta hakekat matematk.</p> <p>5.3.1 Mahasiswa menganalisis aliran psikologi pembelajaran serta hakekat matematk</p> <p>9.1.1 Mahasiswa merancang pembelajaran yang dikaitkan dengan aliran psikologi pembelajaran .</p> | | | | | |
| 3 dan 4 | 4.1.2 Mahasiswa mampu memutuskan dan menyelesaikan masalah terkait | Matematika sekolah Analisis kurikulum | Perkuliah dangn pembelajaran berbasis masalah Proyek based learning. | 2 kali pertemuan | Tugas : Membuat scenario pembelajaran yang | A s.d I |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|--|--------------|---------------------|-------------|------------------------------------|---------|
| | <p>dengan matematika sekolah dan aliran psikologi.</p> <p>5.1.2 Mahasiswa memahami matematika sekolah dan nalisis kurikulum.</p> <p>5.2.2 mahasiswa mampu menerapkan terkait dengan kurikulum dan matematika sekolah yang berlaku.</p> <p>5.3.2 2 mahasiswa mampu menganalisis terkait dengan kurikulum dan matematika</p> | | | (2x2,5 jam) | dikaitkan dengan kurikulum berlaku | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------------------|---|---|--|-------------------------------------|--|-------------------------------|
| | <p>sekolah yang berlaku.</p> <p>9.1. 2 mahasiswa merancang pembelajaran dikaitkan dengan kurikulum berlaku dan matematika sekolah.</p> | | | | | |
| 5, 6 dan 7 | <p>4.1.3 Mahasiswa memutuskan dan menyelesaikan masalah terkait dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika</p> <p>5.1.3 Mahasiswa memahami Pendekatan Pembelajaran</p> | <p>Pendekatan Konstruktivisme</p> <p>Pendekatan Pemecahan Masalah Matematika</p> <p>Pendekatan Open-Ended</p> <p>Pendekatan Metakognitif</p> <p>Pendekatan berbasis</p> | <p>Perkuliahan dengan penerapan pembelajaran masalah</p> <p>Dan proyek based learning..</p> <p>Dengan kegiatan berkelompok dan tanya jawab siswa</p> | <p>3 kali pertemuan (3x2,5 jam)</p> | <p>Merancang scenario pembelajaran dan menerapkan model atau pendekatan pembelajaran melalui</p> | <p>A s.d I</p> <p>A s.d I</p> |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|---|---|-------|-----------------------------|---------|
| | <p>Matematika</p> <p>5.2.3 Mahasiswa memahami Pendekatan Pembelajaran Matematika</p> <p>5.3.3 Mahasiswa menganalisis Pendekatan Pembelajaran Matematika</p> | <p>masalah</p> <p>Pendekatan Realistik matematika</p> | <p>mengidentifikasi suatu pendekatan dalam matematika yaitu pendekatan konstruktivisme kemudian membuat skenario pembelajarannya untuk disimulasikannya..</p> <p>Melalui kegiatan pengamatan simulasi oleh dosen dan video yang dipaparkan, mahasiswa dapat menerapkan pendekatan dalam matematika yaitu pendekatan Pemecahan Masalah, pendekatan metakognitif.meran</p> <p>Melalui simulasi yang dilakukan temannya, mahasiswa mampu mendeskripsikan dan menerapkan pendekatan dalam matematika yaitu pendekatan Open Ended,</p> | | <p>penelitian sederhana</p> | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------------|---|---|---|--------------------------------|--|--|
| | | | <p>pendekatan metakognitif, pendekatan berbasis masalah</p> <p>Melalui simulasi yang dilakukan temannya, mahasiswa mampu mendeskripsikan dan menerapkan pendekatan dalam matematika yaitu pendekatan Realistik.</p> | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9,10, dan 11, 12 | 4.1.4 Mahasiswa mampu memutuskan dan menyelesaikan masalah terkait dengan penerapan Metode/ Teknik, model pembelajaran, pada pembelajaran matematika. | <p>Metode dan model us dalam Pembelajaran Matematika Berbasis aktif learning dan konstruktivisme</p> <p>Model pembelajaran kontekstual.</p> <p>Metode inquiry</p> | <p>Case study, diskusi kelompok, problem based learning. Proyek based learning.</p> <p>Melalui kegiatan berkelompok dan pemberian tugas, mahasiswa mengidentifikasi Model</p> | 3 kali pertemuan (3 x 2,5 jam) | Merancang scenario pembelajaran dan menerapkan model atau pendekatan | Effectiveness of scaffolding-based interactive teaching materials: reflective thinking |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|---|-------|--|---|
| | <p>5,1,4 Mahasiswa mampu memahami terkait dengan penerapan Metode/ Teknik, model pembelajaran , pada pembelajaran matematika.</p> <p>5,2,4 Mahasiswa mampu menerapkan Metode/ Teknik, model pembelajaran , pada pembelajaran matematika.</p> <p>5,3,4 Mahasiswa mampu menganalisis Metode/ Teknik, model pembelajaran , pada pembelajaran</p> | <p>Metode tutor sebaya</p> <p>Metode discovery</p> | <p>pembelajaran yaitu,model pembelajaran kontekstual ..</p> <p>Melalui simulasi oleh mahasiswa dari hasil proyek terkait vidio mempraktekkan salah satu model pembelajaran n , mampu menganalisis pembelajaran yang telah dirancang,</p> <p>Mahasiswa mnenganalisis tentang model pembelajaran aktif learning dan konstruktivisme : pada bahan ajar e-modul</p> | | <p>pembellaran melalui mini riset</p> <p>Menganalisis video praktek pembelajaran yang menerapkan model atau pembelajaran</p> | <p>ability in prospective teacher mathematics – IOPscience</p> <p>Link emodul : https://drive.google.com/file/d/1Xs3mSSYRqLXcXpRuTYm6qEvuNThX1M3/view?usp=drivesd</p> <p>●</p> |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|---|---------------------------------------|---|----------------|
| | <p>matematika.</p> <p>9.1.4 mahasiswa mampu merancang pembelajaran yang menerapkan model atau pendekatan pembelajaran.</p> | | | | | |
| 13 | <p>4.1.5 mahasiswa mampu memutuskan dan menyelesaikan masalah terkait memberdayaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika</p> <p>5.1.5 mahasiswa mampu memahami terkait memberdayaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika</p> | <p>Pengertian TIK</p> <p>Pembelajaran matematika menggunakan software.</p> | <p>Case study, diskusi kelompok, problem based learning.</p> <p>Melalui kegiatan simulasi perkelompok mahasiswa memberdayakan teknologi dalam Pembelajaran Matematika yaitu, diantaranya , Komputer dalam</p> | <p>1 kali pertemuan (1 x 2,5 jam)</p> | <p>Tugas : makalah</p> <p>Penilaian : Rubrik Kinerja</p> <p>Mampu Menerapkan pemberdayaan teknologi dalam</p> | <p>A s.d I</p> |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-----------|--|---|--|---------------------------------------|---|----------------|
| | <p>5.2.5 mahasiswa mampu menerapkan terkait memberdayaan Teknologi dalam Pembelajaran</p> <p>.5.3.5 mahasiswa mampu menganalisis terkait memberdayaan Teknologi dalam Pembelajaran</p> | | <p>pembelajaran matematik</p> | | <p>pembelajaran matematika</p> | |
| 14 | <p>4.1.6 Mahasiswa mampu memtuskan dan menyelesaikan masalah terkait</p> | <p>Kurikulum 2013 dan penerapan proses pembelajaran serta penilaian. Kurikulum merdeka.</p> | <p>Case study, diskusi kelompok, problem based learning. Mahasiswa</p> | <p>1 kali pertemuan (1 x 2,5 jam)</p> | <p>mampu menganalisis proses pembelaj</p> | <p>A s.d I</p> |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--------------|---|-------|--|---------|
| | <p>dengan proses pembelajaran dan penilaian pada kurikulum 2013.dan kurikulum merdeka\</p> <p>5.3.5 mahasiswa mampu menganalisis proses pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka.</p> | | <p>mengidentifikasi proses pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 dari tayangan video.</p> <p>Mahasiswa berdiskusi terkait dengan penerapan penilaian pembelajaran</p> | | <p>aran yang menerapkan kurikulum 2013.</p> <p>Mahasiswa mampu merancang penilaian berbasis kurikulum 2013 dan kurikulum</p> | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|--|--------------|---------------------|-------|----------------------------|---------|
| | <p>5.2.5 mahasiswa mampu menerapkan proses pembelajaran yang berlaku sesuai dengan kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka.</p> <p>9.1.5 mahasiswa mampu merancang pembelajaran yang prosesnya mendukung kurikulum 2013 dan kurikulum</p> | | | | <p>m merdeka .</p> | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|--|---|---|--------------------------------|---|----------------|
| | merdeka. | | | | | |
| 15 | <p>4.1.6 Mahasiswa mampu memutuskan dan menyelesaikan masalah terkait dengan Pengembangan Bahan Ajar dan skenario pembelajaran.</p> <p>5.2.5 Mahasiswa mampu menerapkan scenario dan LKPD.yang dibuat.</p> <p>5.3.5 mahasiswa menganalisis</p> | <p>Pengertian bahan ajar</p> <p>Komponen LKPD</p> <p>Skenario</p> <p>Pembelajaran berbasis LKPD</p> | <p>{roblem based learning</p> <p>Mahasiswa diajukan permasalahan terkait dengan bahan ajar dan skenario yang layak digunakan.</p> <p>Mahasiswa bersama kelompoknya mengindentifikasik diskusinya.</p> | <p>pertemuan (1 x 2,5 jam)</p> | <p>Tugas : makalah</p> <p>Penilaian : Rubrik Kinerja</p> <p>Mahasiswa mampu merancang bahan ajar berupa LK dan skenario pembelajaran berbasis LKPD.</p> | A s.d I |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|--|---------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------------|
| | scenario pembelajaran dan LKPD. 9.1.5 mahasiswa mampu merancang scenario pembelajaran dan LKPD. | | | | | |
| 16 | <i>UJIAN AKHIR SEMESTER</i> | | | | | |

6. Daftar Rujukan

- a) Praktik Yang Baik di Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah (SMP) modul I dan II, Modul Pelatihan USAID PRIORITAS.
- b) Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran, Wahyudin (2008).
- c) Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA, Russefendi (2006). Bandung : Tarsito
- d) Media Pembelajaran Matematika, Rostina Sundayana (2013). Bandung: Alfabeta
- e) Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika, Ali Hamzah & Muhlisrarini (2014). Jakarta: Rajagrafindo
- f) Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivisme, Trianto (2007). Jakarta : Prestasi Pustaka
- g) Strategi Pembelajaran , Abdul Majid (2014). Jakarta: Rajagrafindo.
- h) Effective Teaching Teori dan Aplikasi, Daniel Muijs & David Reynolds (2008). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- i) Pembelajaran Aktif : Teori dan Assesment, Warsono & Hariyanto (2013). Bandung: Rosda

- j) Teknologi Pembelajaran. Darmawan Deni (2013). Bandung : Rosda.
- k) Crouse, R & Sloyer, C. (1978). *Mathematical Questions from the Classroom*. Boston : Prindle, Weber & Schmidt.
- l) Krulik, S & Reys, R. (1980). *Problem Solving in School Mathematics*. Virginia: NCTM
- m) Posamentier, A & Stepelman, Jay. (2002). *Teaching Secondary Mathematics Techniques and Enrichment Units*. New Jersey :Merrill Prentice Hall.
- n) Ruseffendi, E.T. (1991). Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA. Bandung:Tarsito
- o) Sobel, M.A & Maletsky, E.M. (2002). *Mengajar Matematika*. Jakarta :Erlangga
- p) Suherman, dkk.(2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI.
- q) Tim MKPBM. (2001). Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung:Jurusan Pendidikan Matematika. UPI.
- r) Winarno, *Pembelajaran Matematika secara Aktif-Efektif (Makalah)*, Depdiknas, Yogyakarta, 2001.
 - Link e-modul : https://drive.google.com/file/d/1Xs3mSSYRqLXcXpR_uTYm6qEvuNThX1M3/view?usp=drivesd
 - Link e-modul AKM numerasi : <https://drive.google.com/drive/folders/1RQ2z0esCOFCLn87wKJbo3ub3Qh9Ydzfg?usp=sharing>
 -
- s)

7. Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar ppt*

Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

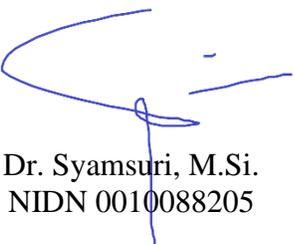
ALJABAR ABSTRAK



Dosen:

Dr. Cecep Anwar HFS, M.Si./Dr. Anwar Mutaqin, M.Si.

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2022**

| | | |
|--|---|---|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : |
| | ALJABAR ABSTRAK | Revisi : Ke-2 |
| | | Tanggal : |
| | | Halaman: |
| Dibuat Oleh:  Dr. Anwar Mutaqin, M.Si. NIDN 0010087605 | Diperiksa Oleh:  Dr. Syamsuri, M.Si. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsy N indiasari, M.Pd. NIDN. 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Prodi Magister Pendidikan Matematika |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | |
| 1. Identitas Matakuliah | | |
| Nama Program Studi : Pendidikan Matematika Pascasarjana Nama Matakuliah : Aljabar Abstrak Kode Matakuliah : MAT 822104 Kelompok Matakuliah : <i>Content Knowledge</i> Bobot : 2 sks Jenjang : Magister Semester : 2 Prasyarat : Proses Bernalar Matematis Status (wajib/ pilihan) : Wajib Nama dan kode dosen : Dr. Cecep Anwar HFS, M.Si./Dr. Anwar Mutaqin, M.Si. | | |

2. Deskripsi Matakuliah

Topik pada Aljabar Abstrak adalah struktur aljabar dengan satu buah operasi biner, yaitu grup, dan dengan dua buah operasi biner, yaitu ring. Topik pembahasan utama berkaitan dengan konsep dasar dan sifat-sifat grup dan ring, serta relasi pemetaannya, yaitu dua grup yang isomorfik dan dua ring yang isomorfik. Melalui pembelajaran mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu berpikir abstrak dalam matematika dan mengaplikasikannya pada topik-topik yang lebih konkret, seperti aljabar linear, kalkulus, dan materi matematika di sekolah menengah.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1 Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3.2 Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 : Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktik pendidikan matematika.

CPL-3 : Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan

3.2 Aspek Pengetahuan

CPL-4 : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-5 : Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi

CPL-6 : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPL-7 : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4 Aspek Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi.

4. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

4.2. Aspek Pengetahuan

4.2.1. Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi.

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|-------|--|----------------------------|---|--------------|--|-----|
| 1 & 2 | 4.2.1.1. Menjelaskan grup, contoh, dan bukan contohnya. 4.2.1.2. Menjelaskan dan membuktikan sifat-sifat grup. 4.2.1.3. Menggunakan sifat-sifat grup untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan grup 4.2.1.4. Menentukan dan membuktikan orde grup dan orde unsur grup. | Grup dan sifat-sifatnya | Pembelajaran menggunakan kombinasi inkuiri terbimbing dan studi kasus. Pembelajaran dilakukan secara luring dan <i>blended learning</i> via SPADA: 1. Penjelasan dosen 2. Presentasi studi kasus dipilih 2 atau 3 kelompok (mulai pertemuan kedua) 3. Inkuiri terbimbing dipandu lembar kerja 4. Studi kasus dipandu lembar kerja 5. Refleksi dan evaluasi | 4 x 50 menit | Tugas Kelompok: Mengerjakan studi kasus yang ada pada lembar kerja Tugas Individu: Mengerjakan soal latihan | 1 |
| 3 & 4 | 5.2.1.1. Membuktikan bahwa suatu subset adalah subgrup 5.2.1.2. Membuktikan teorema berkaitan dengan subgrup | Subgrup dan subgrup siklik | Pembelajaran menggunakan kombinasi inkuiri terbimbing dan studi kasus. Pembelajaran secara luring dan <i>blended learning</i> via SPADA. | 4 x 50 menit | Tugas Kelompok: Mengerjakan studi kasus yang ada pada lembar kerja | 1 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|-----------|---|------------------|--|--------------|--|-----|
| | 5.2.1.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan subgrup dengan memanfaatkan teorema sebelumnya. 5.2.1.4. Membuktikan bahwa suatu grup adalah siklik 5.2.1.5. Membuat subgrup siklik dari berbagai contoh grup | | 1. Penjelasan dosen 2. Presentasi studi kasus dipilih 2 atau 3 kelompok 3. Inquiri terbimbing dipandu lembar kerja 4. Studi kasus dipandu lembar kerja) 5. Refleksi dan evaluasi | | Tugas Individu: 1 mengerjakan soal latihan | |
| 5, 6, & 7 | 4.2.1.1 Menjelaskan jenis-jenis pemetaan pada grup 4.2.1.2 Membuktikan teorema-teorema tentang homomorfisma dan isomorfisma. 4.2.1.3 Menunjukkan bahwa dua buah grup merupakan isomorfik baik dengan definisi maupun dengan teorema. 4.2.1.4 Membuktikan bahwa dua buah grup tidak isomorfik | Isomorfisma grup | Pembelajaran menggunakan kombinasi inkuiri terbimbing dan studi kasus. Pembelajaran dilakukan daring secara daring via web meeting dan <i>blended learning</i> via SPADA. 1. Penjelasan dosen 2. Presentasi studi kasus dipilih 2 atau 3 kelompok 3. Inquiri terbimbing dipandu lembar kerja 4. Studi kasus dipandu lembar kerja 5. Refleksi dan evaluasi | 6 x 50 menit | Tugas Kelompok: Mengerjakan studi kasus yang ada pada lembar kerja Tugas Individu: mengerjakan soal latihan | 1 |
| 8 | Ujian Tengah Semester | | | | | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|---------|---|---|--|--------------|--|-----|
| 9 & 10 | 4.2.1.1. Menjelaskan kongruensi pada grup 4.2.1.2. Membuktikan sifat-sifat kongruensi pada grup 4.2.1.3. Menjelaskan koset kiri dan koset kanan 4.2.1.4. Menjelaskan subgrup normal dan contoh-contohnya. 4.2.1.5. Membuktikan teorema tentang subgrup normal. 4.2.1.6. Membuktikan bahwa suatu subgrup adalah normal menggunakan definisi atau teorema. | Kongruensi pada Grup dan Subgrup Normal | Pembelajaran menggunakan kombinasi inkuiri terbimbing dan studi kasus. Pembelajaran dilakukan luring dan <i>blended learning</i> via SPADA. 1. Penjelasan dosen 2. Presentasi studi kasus dipilih 2 atau 3 kelompok 3. Inkuiri terbimbing dipandu lembar kerja 4. Studi kasus dipandu lembar kerja 5. Refleksi dan evaluasi | 4 x 50 menit | Tugas Kelompok: Mengerjakan studi kasus yang ada pada lembar kerja Tugas Individu: mengerjakan soal latihan | 1 |
| 11 & 12 | 4.2.1.1. Menjelaskan operasi pada koset dan sifat-sifatnya 4.2.1.2. Menjelaskan definisi grup faktor dan contoh-contohnya 4.2.1.3. Membuktikan teorema-teorema berkaitan dengan grup faktor. 4.2.1.4. Menjelaskan dan membuktikan Teorema Isomorfisma I | Grup Faktor dan Teorema Isomorfisma | Pembelajaran menggunakan kombinasi inkuiri terbimbing dan studi kasus. Pembelajaran dilakukan luring dan <i>blended learning</i> via SPADA. 1. Penjelasan dosen 2. Presentasi studi kasus dipilih 2 atau 3 kelompok 3. Inkuiri terbimbing dipandu lembar kerja 4. Studi kasus dipandu lembar kerja) | 6 x 50 menit | Tugas Kelompok: Mengerjakan studi kasus yang ada pada lembar kerja Tugas Individu: mengerjakan soal latihan | 1 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|-------|---|-------------------------|---|--------------|--|-----|
| | 4.2.1.5. Membuktikan Teorema Isomorfisma II dan III dengan Teorema Isomorfisma I 4.2.1.6. Membuktikan bahwa dua buah grup faktor isomorfik dengan Teorema Isomorfisma I dan tanpa Teorema Isomorfisma I | | 5. Refleksi dan evaluasi | | | |
| 13 | 4.2.1.1. Membuktikan Teorema Lagrange 4.2.1.2. Mengkonstruksi grup yang isomorfik dengan grup berorde 4, berorde prima, dan berorde 6 4.2.1.3. Mengkonstruksi grup yang isomorfik dengan grup berorde lainnya | Struktur Grup Terhingga | Pembelajaran Ekspositori. Pembelajaran dilakukan daring dengan web meeting dan <i>blended learning</i> via SPADA. 1. Penjelasan dosen/menyimak video pembelajaran 2. Diskusi secara klasikal 3. Mengerjakan soal latihan 4. Refleksi dan evaluasi | 2 x 50 menit | Tugas Individu: mengerjakan soal latihan | 1 |
| 14 | 4.2.1.1. Membuktikan sifat-sifat ring 4.2.1.2. Menjelaskan pembagi nol dan unit pada suatu ring 4.2.1.3. Membuktikan sifat-sifat ring | Ring dan Subring | Pembelajaran Ekspositori. Pembelajaran dilakukan daring dengan web meeting dan <i>blended learning</i> via SPADA. 1. Penjelasan dosen/menyimak video pembelajaran | 2 x 50 menit | Mengerjakan soal latihan secara langsung pada saat web meeting atau soal yang ada di forum diskusi | 1 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|---------|---|------------------|---|--------------|--|-----|
| | 4.2.1.4.Menggunakan sifat-sifat ring untuk menyelesaikan masalah | | 2. Diskusi secara klasikal 3. Mengerjakan soal latihan 4. Refleksi dan evaluasi | | Mengerjakan tugas mingguan | |
| 14 & 15 | 4.2.1.1.Menjelaskan jenis-jenis pemetaan pada ring 4.2.1.2.Membuktikan teorema-teorema tentang homomorfisma dan isomorfisma ring. 4.2.1.3.Membuktikan bahwa dua buah ring merupakan isomorfik baik dengan definisi maupun dengan teorema. 4.2.1.4.Mengkonstruksi ring yang isomorfik dengan ring lain. | Isomorfisma ring | Pembelajaran Ekspositori. Pembelajaran dilakukan daring dengan web meeting dan <i>blended learning</i> via SPADA. 1. Penjelasan dosen/menyimak video pembelajaran 2. Diskusi secara klasikal 3. Mengerjakan soal latihan 4. Refleksi dan evaluasi | 4 x 50 menit | Mengerjakan soal latihan secara langsung pada saat web meeting atau soal yang ada di forum diskusi Mengerjakan tugas mingguan | 1 |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

6. Lembar Kerja: <https://drive.google.com/drive/folders/1E-RvIEDJMWTK-qP5jHbSANf0lzkrl1UK?usp=sharing>

7. Daftar Rujukan

1. Thomas W. Hungerford. 2014. Abstract Algebra: an Introduction,. Chicago: Saunders College Publishing.

8. Lampiran (Hand Out)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(MATEMATIKA SEKOLAH)



Dosen:

Dr. Anwar Mutaqin, M.Si dan Dr Cecep Anwar HFS, M.Si.

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2021**

| | | |
|--|---|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 2 |
| | (STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA) | Revisi : Ke-2 |
| | | Tanggal : AGUSTUS 2021 |
| | | Halaman: 16 |
| Dibuat Oleh:  Dr. Anwar Mutaqin, M.Si. NIDN 0010087605 | Diperiksa Oleh:  Dr. Syamsuri, M.Si. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | |
| 1. Identitas Matakuliah Nama Program Studi : Pendidikan Matematika Nama Mata Kuliah : Matematika Sekolah Kode Mata Kuliah : MAT 822109 Kelompok Mata Kuliah : <i>Content Knowledge</i> Bobot sks : 2 SKS Jenjang : S2 Semester : 2 Prasyarat : - Status (wajib/ pilihan) : Wajib. Nama dan kode dosen : Dr. Cecep Anwar HFS, M.Si./Dr. Anwar Mutaqin, M.Si | | |
| 2. Deskripsi Matakuliah Ada dua masalah dalam matematika menurut Polya, yaitu masalah mencari jawaban dan membuktikan pernyataan. Masalah matematika tersebut merupakan masalah nonrutin. Melalui mata kuliah Proses Berpikir Matematis mahasiswa dilatih strategi memecahkan masalah dalam bidang matematika, yaitu mencari jawaban masalah matematika dan membuktikan pernyataan matematika. Strategi penyelesaian matematika yang digunakan adalah langkah-langkah Polya dan teknik backward-forward ala Daniel Sollow. Materi matematika yang dikaji adalah himpunan dan fungsi, logika matematika, barisan, teori bilangan, dan sistem bilangan real. | | |

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1 Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3.2 Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 : Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktik pendidikan matematika.

CPL-3 : Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan

3.2 Aspek Pengetahuan

CPL-4 : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-5 : Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi

CPL-6 : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPL-7 : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4 Aspek Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi.

4. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

4.1. Aspek Keterampilan Umum

4.1.1. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktik pendidikan matematika.

4.2. Aspek Pengetahuan

4.2.1. Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi.

1. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|---------|--|--------------|-------------------------------|-------|--|-----|
| 1 dan 2 | <p>4.2.1.1. Menjelaskan pengertian persamaan dan solusinya</p> <p>4.2.1.2. Mengklasifikasi jenis-jenis persamaan</p> <p>4.2.1.3. Membuktikan bahwa suatu persamaan memiliki solusi</p> <p>4.2.1.4. Menentukan solusi persamaan dengan cara eksak dan numerik</p> <p>4.2.1.3. Menyelesaikan masalah kehidupan nyata yang berkaitan dengan persamaan.</p> <p>4.1.1.1. Menggunakan software untuk mencari solusi numerik suatu persamaan dengan metode bisection,</p> | Persamaan | <i>Project Based Learning</i> | 4 JP | <p>Tugas 1. Mengerjakan soal latihan saat kuliah berlangsung</p> <p>Tugas 2. Merumuskan fungsi berdasarkan fenomena kehidupan dan membuat grafiknya dengan software.</p> | a |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|----------------------|--|-----------------------------|---|--------------|---|------------|
| | metode titik tetap, dan metode Newton-Rapshon. | | | | | |
| 3 & 4 | <p>4.2.1.1. Menjelaskan definisi fungsi.</p> <p>4.2.1.2. Menjelaskan jenis-jenis fungsi</p> <p>4.2.1.3 Membuktikan bahwa suatu fungsi merupakan injeksi, surjeksi, atau bijeksi</p> <p>4.2.1.4. Mengeksplorasi fungsi bernilai real</p> <p>4.2.1.5. Membuat model suatu fenomena tertentu.</p> <p>4.1.1.1. Membuat plot fungsi dengan software Geogebra atau Ms. Excel</p> | Fungsi dan Modelling | Pembelajaran ekspositori disertai dengan tugas proyek | 4 JP | <p>Tugas 1: Mengerjakan soal latihan saat kuliah berlangsung</p> <p>Tugas 2: Mengerjakan proyek (merumuskan fungsi dan membuat grafiknya dengan softwrae)</p> | a & b |
| 5, 6, & 7 | <p>4.2.1.1. Menentukan luas bidang datar beraturan</p> <p>4.2.1.2. Mengaproksimasi luas bidang datar tidak beraturan.</p> | Pengukuran: Luas dan Volume | Pembelajaran Ekspositori disertai proyek | 6 JP | <p>Tugas 1: Mengerjakan soal latihan saat kuliah berlangsung</p> <p>Tugas 2: Mengerjakan proyek (Menghitung luas</p> | a |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|----------|---|--------------|---|-------|--|-----|
| | 4.2.1.3. Menentukan volume bangun ruang beraturan 4.2.1.4. Mengaproksimasi volume bangun ruang tidak beraturan 4.1.1.1. Menggunakan software (Geogebra atau Ms. Excel) untuk mengkalkulasi pengukuran luas dan volume | | | | atau volume benda nyata) dengan bantuan software | |
| 8 | Ujian Tengah Semester | | | | | |
| 9 dan 10 | 4.2.1.1 Menjelaskan kongruensi dan kesebangunan pada segitiga 4.2.1.2. Membuktikan teorema Pythagoras dengan berbagai cara 4.2.1.3. Membuktikan teorema-teorema yang berkaitan dengan segitiga 4.2.1.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan segitiga | Segitiga | Pembelajaran ekspositori dengan pendekatan <i>problem solving</i> | 4 JP | Tugas 1: Mengerjakan soal latihan saat kuliah berlangsung Tugas 2. Menyelesaikan soal tipe problem solving pada topik segitiga. | a |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|-------------------------|--|--------------|---|-------------------------|--|-----|
| | 4.1.1.1. Menggunakan software geogebra untuk melakukan simulasi teorema-teorema pada segitiga | | | | | |
| 11, 12, & 13 | <p>4.2.1.1. Menjelaskan aturan dasar trigonometri, yaitu sinus, kosinus, dan tangen</p> <p>4.2.1.2. Membuktikan identitas-identitas trigonometri</p> <p>4.2.1.3. Menggunakan identitas trigonometri menyelesaikan masalah</p> <p>4.2.1.3 Mencari solusi persamaan trigonometri</p> <p>4.1.1.1. Membuat simulasi grafik fungsi trigonometri dengan software</p> | Trigonometri | Pembelajaran ekspositori dengan bantuan lembar kerja <i>faded example</i> | 6 JP (2 kali pertemuan) | <p>Tugas 1: mengerjakan soal latihan saat kuliah berlangsung</p> <p>Tugas 2: Mengerjakan soal pembuktian matematis</p> | a |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|---------|--|---------------------------|--|-------|--|-----|
| 14 & 15 | 4.2.1.1 Menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan infografis 4.2.1.2. Mengolah data kuantitatif 4.2.1.3. Menjelaskan definisi peluang 4.2.1.4. Menghitung peluang secara teoritis 4.2.1.5. Melakukan eksperimen untuk menghitung nilai peluang secara empiris 4.2.1.3. Menghitung peluang berbagai peristiwa (<i>event</i>), diskrit dan kontinu 4.2.1.1. Menggunakan software untuk menyajikan data | Analisis Data dan Peluang | Pembelajaran ekspositori disertai demonstrasi dan dengan pendekatan <i>problem solving</i> | 4 JP | Tugas 1: Mengerjakan soal latihan saat kuliah berlangsung Tugas 3. Menyelesaikan soal tipe <i>problem solving</i> . | a |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

2. Daftar Rujukan

- a. Sultan, A. & Artzt, A. F. The mathematics that every secondary school teacher math teacher needs to know
- b. Houston, K. 2009. How to think like a mathematician. London: Cambridge University Press.
- c. Purcell, E. J, & Varberg, D, & Rigdon, S. E. Calculus. Prentice-Hall

3. Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar ppt*

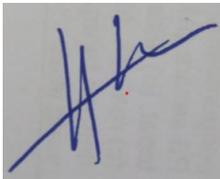
Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
(EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA)



Dosen:
Dr. Yuyu Yuhana, M.Si

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2023

| | | |
|--|--|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 2 |
| | (EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA) | Revisi : Ke-2 |
| | | Tanggal : 2 JANUARI 2023 |
| | | Halaman: 16 |
| Dibuat Oleh:  Dr. Yuyu Yuhana, M.Si. NIDN 0014086507 | Diperiksa Oleh:  Prof. Dr. Heni Pujiastuti, M.Pd. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika |

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1. Identitas Matakuliah

Nama Program Studi : Pendidikan Matematika
Nama Matakuliah : Evaluasi Pembelajaran Matematika
Kode Matakuliah : 822106
Kelompok Matakuliah : Pembelajaran Matematika
Bobot sks : 2 SKS
Jenjang : S2
Semester : 2
Prasyarat : Startgei pembelajaran matematika

Status (wajib/ pilihan) : Wajib.
Nama dan kode dosen : Dr.Yuyu Yuhana, M.Si./

2. Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa melalui pengalaman belajar dapat memperdalam pengetahuan tentang arah dan kebijakan asesmen pembelajaran matematika (APM) Nasional, APM dalam Kurikulum Nasional, APM dalam dokumen *National Council Teacher Mathematics* (NCTM) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA), pengembangan asesmen *hard skill* matematis, pengembangan asesmen *soft skill* matematis, praktik penyusunan dan pengembangan asesmen pembelajaran matematika, dan menyusun laporan dalam bentuk artikel hasil pengembangan instrumen.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1 Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3,2 Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dan pengembangan praktek pendidikan matematika.

CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan

3.3 Aspek Pengetahuan

- CPL-4** : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika
- CPL-6** : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika
- CPL-7** : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4 Aspek Keterampilan Khusus

- CPL-8** : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika
- CPL-9** : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi

4. Capaian Pembelajaran Mata kuliah

4.1 Aspek Keterampilan Umum

4.1.1 Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan praktek evaluasi pembelajaran matematika

4.1.2 Lulusan mampu memecahkan permasalahan dalam bidang evaluasi pembelajaran matematika meliputi penyusunan dan pengembangan melalui kegiatan research sederhana.

4.2 Aspek Pengetahuan

4.2.1 Lulusan mampu melaksanakan konsep asesmen dalam bidang pembelajaran matematika

4.2.2 Lulusan mampu menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat evaluasi pembelajaran matematika

4.2.3 Lulusan mampu menerapkan evaluasi pembelajaran matematika untuk melaksanakan penelitian sederhana dalam menerapkan riset mini

4.3. Aspek Keterampilan Khusus

4.3.1 Lulusan mampu merancang instrumen tes dan non tes dalam mata kuliah evaluasi pembelajaran matematika.

4.3.2 Lulusan mampu mempublikasikan riset sederhana dalam mengimplementasikan evaluasi pembelajaran matematika

a)

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|---|---------------------|----------|--|---------|
| 1 | - Mahasiswa mampu mempresentasikan hasil pengalaman evaluasi pembelajaran | - Kontrak perkuliahan - Pengalaman melaksanakan evaluasi pembelajaran di kelas | - Diskusi | 90 menit | Tugas : Masing-masing mahasiswa preentasi tentang pelaksanaan n evalausi pembelajar an di kelas | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|---|----------|---|---------|
| 2 | <p>Mahasiswa mampu membedakan pengertian : evaluasi, penilaian, dan pengukuran.</p> <p>Mahasiswa mampu mengembangkan dan menyusun alat evaluasi</p> <p>Mahasiswa mampu mengolah data hasil evaluasi</p> | <p>TUJUAN EVALUASI</p> <ul style="list-style-type: none"> - KEDUDUKAN EVALUASI DALAM PEMBELAJARAN - PENJELASAN TENTANG ISTILAH : EVALUASI, PENILAIAN/AESMEN , PENGUKURAN - ALAT EVALUASI : TES DAN NON TES - PROSEDUR PENGEMBANGAN/PENYUSUNAN ALAT EVALUASI - TELAAH TEORITIS - TELAAH EMPIRIS - PENGOLAHAN DATA HASIL EVALUASI | <p>Diskusi.</p> <p>Project Based Learning</p> | 90 menit | <p>Tugas :</p> <p>Mengembangkan dan menyusun alat evaluasi pembelajaran</p> <p>Penilaian:</p> <p>Portofolio</p> | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|---|-------------------------------------|--------------|---|----------------|
| 3 | Mahasiswa mampu mengembangkan dan menyusun asesmen kompetensi minimum, survey karakter dan literasi | DINAMIKA ASESMEN : KTSP, K-13 DAN KURIKULUM MERDEKA (KAJIAN YURIDIS) - ASESMEN NASIONAL : ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM), SURVEY KARAKTER, DAN SURVEY LINGKUNGAN BELAJAR. - LITERASI DAN NUMERSI DALAM AKM | Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | Tugas : Mengemba ngkan dan menyusun asesmen kompetensi minimum, survey karakter dan literasi Penilaian: Portofolio | |
| 4 | Mahasiswa mampu mengembangkan dan menyusun asesmen pengetahuan berdasarkan taksonomi Blomm dkk | ASESMEN PENGETAHUAN BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM DKK. - PENGEMBANGAN SOAL BERDASRKAN TAKSONOMI BLOOM | Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | Tugas : Mengemba ngkan dan menyusun asesmen pengetahu an | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|--|--|-------------------------------------|--------------|---|----------------|
| | | DKK | | | Penilaian: Portofolio | |
| 5 | Mahasiswa mampu mengembangkan dan menyusun asesmen sikap berdasarkan taksonomi Blomm dkk | ASESMEN SIKAP DAN KETERAMPILAN BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM DKK. - PENGEMBANGAN INSTRUMEN SIKAP DAN KETERAMPILAN BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM DKK | Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | Tugas : Mengembangkan dan menyusun asesmen sikap Penilaian: Portofolio | |
| 6 | Mahasiswa mampu mengembangkan dan menyusun asesmen hard skill matematis | HARD SKILL MATEMATIS : PENALARAN, KOMUNIKASI, KONEKSI, PEMECAHAN MASLAH, BERPIKIR KRITIS, DAN BERPIKIR KREATIF | Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | Tugas : Mengembangkan dan menyusun asesmen hard skill matematis | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|--|--|---|----------|---|---------|
| | | (BUAT DEFINISI KONSEPTUAL, DEFINISI OPERASIONAL, INDIKATOR DAN CONTOH SOALNYA MASING-MASING TIGA SOAL BESERTA KUNCI JAWABANNYA | | | Penilaian: Portofolio | |
| 7 | Mahasiswa mampu mengembangkan dan menyusun disposisi matematis | DISPOSISI MATEMATIS, KEMANDIRIAN BELAJAR (<i>SELF REGULATED LEARNING</i>), KEMAMPUAN DIRI (<i>SELF EFFICACY</i>), RASA PENGHARGAAN DIRI (<i>SELF ESTEEM</i>), KONSEP DIRI (<i>SELF CONCEPT</i>), RASA PERCAYA DIRI (<i>SELF CONFIDENCE</i>), DAN KEBIASAAN BERPIKIR CERDAS (<i>HABITS OF MINDS</i>) (BUAT DEFINISI KONSEPTUAL, DEFINISI OPERASIONAL, | Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | Tugas : Mengembangkan dan menyusun disposisi matematis Penilaian: Portofolio | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|--|---------------------------------------|--------------|--|----------------|
| | | INDIKATOR DAN CONTOH INSTRUMENNYA | | | | |
| 8 | UTS | | | | | |
| 9 | Mahasiswa mampu memahami dan mengembangkan soal AKM dan PISA Like. | MATEMATICAL FRAMEWORK PISA - LITERASI : ANTARA AKM DAN PISA - BUAT CONTOH SOAL PISA-LIKE | . Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | Tugas : Mengembangkan dan menyusun soal AKM dan PISA Like Penilaian: Portofolio | |
| 10 | Mahasiswa mampu mengembangkan instrumen hard skill Mahasiswa melaksanakan uji coba instrumen dan | Mahasiswa secara individu menyusun dan mengembangkan salah satu instrument hard skill matematis - Instrumen mencakup : definisi konseptual, definisi operasional, kisi-kisi, kunci jawaban. | Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | Tugas : Mengembangkan dan menyusun disposisi matematis Penilaian: Portofolio | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-----------|--|---|-------------------------------------|----------|---|---------|
| | melaporkannya | <ul style="list-style-type: none"> - Telaah instrument secara teoritik (bisa dilakukan secara bersama-sama dalam diskusi kelas) - Instrumen siap divalidasi dan diuji (skala terbatas/uji keterbacaan). - FGD - Instrumen siap diuji dalam skala luas - Pengolahan dan laporan hasil uji coba. | | | Tugas : | |
| 11 | <p>Mahasiswa mampu mengembangkan instrumen soft skill</p> <p>Mahasiswa melaksanakan uji coba instrumen dan</p> | <p>Mahasiswa secara individu menyusun dan mengembangkan salah satu instrument soft skill matematis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumen mencakup : definisi konseptual, definisi operasional, kisi-kisi, - Telaah instrument | Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | <p>Tugas :</p> <p>Mengembangkan dan menyusun instrumen soft skill</p> <p>Penilaian:</p> <p>Portofolio</p> | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-----------|---|--|--|----------|--|---------|
| | melaporkannya | <p>secara teoritik (bisa dilakukan secara bersama-sama dalam diskusi kelas)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumen siap divalidasi dan diuji (skala terbatas/uji keterbacaan). - FGD <p>Instrumen siap diuji dalam skala luas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengolahan dan laporan hasil uji coba. | | | | |
| 12 | <p>Mahasiswa mampu mengembangkan instrumen berbasis HOTS</p> <p>Mahasiswa melaksanakan uji coba instrumen dan</p> | <p>Mahasiswa secara individu menyusun dan mengembangkan instrument berbasis HOTS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumen mencakup : definisi konseptual, definisi operasional, kisi-kisi, kunci jawaban. - Telaah instrument secara teoritik (bisa | <p>Diskusi</p> <p>Project Based Learning..</p> | 90 menit | <p>Tugas :</p> <p>Mengembangkan dan menyusun instrumen berbasis HOTS</p> <p>Penilaian:</p> <p>Portofolio</p> | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|---|--|--------------|--|----------------|
| | melaporkannya | <p>dilakukan secara bersama-sama dalam diskusi kelas)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumen siap divalidasi dan diuji (skala terbatas/uji keterbacaan). - FGD - Instrumen siap diuji dalam skala luas - Pengolahan dan laporan hasil uji coba. | | | | |
| 13 | <p>Mahasiswa mampu mengembangkan instrumen AKM</p> <p>Mahasiswa melaksanakan uji coba instrumen dan melaporkannya</p> | <p>Mahasiswa secara individu menyusun dan mengembangkan salah satu instrument AKM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instrumen mencakup : definisi konseptual, definisi operasional, kisi-kisi, kunci jawaban. - Telaah instrument secara teoritik (bisa dilakukan secara | <p>Diskusi</p> <p>Project Based Learning..</p> | 90 menit | <p>Tugas :</p> <p>Mengembangkan dan menyusun instrumen AKM</p> <p>Penilaian:</p> <p>Portofolio</p> | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|---|-------------------------------------|----------|--|---------|
| | | bersama-sama dalam diskusi kelas) - Instrumen siap divalidasi dan diuji (skala terbatas/uji keterbacaan). - FGD - Instrumen siap diuji dalam skala luas - Pengolahan dan laporan hasil uji coba. | | | | |
| 14 | Mahasiswa mampu menyusun laporan hasil pengembangan instrumen dalam bentuk artikel ilmiah | Mahasiswa secara individu melaporkan hasil uji coba instrument yang telah dilaksanakannya - Diskusi bersama untuk mencermati hasil uji coba - Penyusunan laporan dalam bentuk artikel hasil penelitian - Artikel di submit ke jurnal | Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | Tugas : Menyusun artikel ilmiah Penilaian: Portofolio | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|---|-------------------------------------|--------------|--|----------------|
| | | | | | | |
| 15 | Mahasiswa mampu menyusun artikel hasil ilmiah dan mensubmitnya ke jurnal | Mahasiswa secara individu melaporkan hasil uji coba instrument yang telah dilaksanakannya - Diskusi bersama untuk mencermati hasil uji coba - Penyusunan laporan dalam bentuk artikel hasil penelitian - Artikel di submit ke jurnal | Diskusi Project Based Learning.. | 90 menit | Tugas : Mensubmit artikel ke Jurnal Penilaian: Portofolio | |
| 16 | <i>UJIAN AKHIR SEMESTER</i> | | | | | |
| | Mahasiswa mengumpulkan artikel yang sudah di submit ke jurnal beserta LoA nya | | | | | |

6. Daftar Rujukan

1. Nana Sudjana, 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
2. Saifuddin Azwar. 2013. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

3. Kemdikbud. 2020. *Asesmen Kompetensi Minimum dan Implikasinya dalam Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran.
4. Kemdikbud. 2019. *Panduan Penulisan Soal HOTS*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan
5. Suharsimi Arikunto. 2017. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bandung: Binacipta.
6. Kemdikbud. 2019. *Panduan Penilaian Tes Tertulis*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan
7. Kemdikbud. 2019. *Panduan Penilaian Kinerja*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan
8. Kemdikbud. 2019. *Model Penilaian Karakter*. Jakarta: Pusat Penilaian Pendidikan
9. Saifuddin Azwar. 2013. *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
10. Noehi Nasoetion dkk. 2007. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
11. Cecil R. Reynolds , dkk. *Measurement and Assessment in Education*. Ohio: Pearson.
12. M. David Miller, dkk. 2009. *Measurement and Assessment in Teaching*. Ohio. Person.
13. Principles to Actions Ensuring Mathematical Success for All. 2014. NCTM
14. PISA for Development Assessment and Analytical Framework. 2017. OECD
15. Buku sumber lainnya

7. Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar ppt*

Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

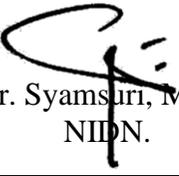
(Pengembangan Media dan Bahan Ajar Matematika)



Dosen:

Dr. Aan Hendrayana, S.Si., M.Pd.

**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA
PASCASARJANA UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2022**

| | | |
|---|--|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 001/MPD/2022 |
| | (....Mata Kuliah....) | Revisi : Ke-0 |
| | | Tanggal : 16 Januari 2022 |
| | | Halaman: |
| Dibuat Oleh:  Dr. Aan Hendrayana NIDN 0023037502 | Diperiksa Oleh:  Dr. Syamsuri, M.Pd. NIDN. | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd NIDN. |
| Dosen | Sekertaris Prodi | Ketua Prodi |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | |
| 1. Identitas Matakuliah | | |
| Nama Program Studi | : S2 Pendidikan Matematika | |
| Nama Matakuliah | : Pengembangan Media dan Bahan Ajar Matematika | |
| Kode Matakuliah | : MAT822105 | |
| Kelompok Matakuliah | : Keahlian | |
| Bobot sks | : 3 SKS | |
| Jenjang | : S2 | |
| Semester | : Dua (2) | |
| Prasyarat | : - | |
| Status (wajib/ pilihan) | : Wajib | |
| Nama dan kode dosen | : Dr. Aan Hendrayana, S.Si., M.Pd. | |

2. Deskripsi Matakuliah

- Pengembangan media dan sumber belajar berkembang sangat pesat dan terkait erat dengan perkembangan media komunikasi. Mata kuliah ini tersusun atas materi dan metode pengajaran yang membuat mahasiswa memahami perkembangan teknologi komunikasi dan dampaknya bagi Pendidikan di Sekolah. Perkembangan ini meliputi teori, praktik, sampai dengan implementasi hasil pengembangan
- Melalui mata kuliah ini, mahasiswa belajar untuk bersikap kritis terhadap dampak yang terjadi sehingga dapat mencari solusi atas pengaruh negatif yang mungkin muncul dari media dan sumber belajar. Selain itu, mahasiswa juga mendapat kesempatan untuk kreatif dalam memunculkan ide-ide baru dalam pengembangan media dan sumber belajar di Sekolah.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.a Sikap

- Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious.
- Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika.
- Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.
- Berperan sebagai warga Negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada Negara dan bangsa.
- Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.
- Bekerja sama dan memiliki kepekaan social serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
- Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.
- Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.
- Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

3.b Pengetahuan

- Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni dalam bidang pendidikan atau praktek profesionalnya melalui riset hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.
- Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi dan atau seni dalam bidang pendidikan dasar melalui pendekatan inter atau multidisipliner.
- Mampu mengelola riset dan pengembangan dalam bidang pendidikan dasar yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.

3.c Keterampilan Umum

- Mampu melakukan validasi akademik atau kajian pendidikan dasar dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahlian pendidikan dasar;
- Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan pendidikan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;
- Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;
- Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri melalui pengembangan media dan sumber belajar; dan

3.d Keterampilan Khusus

- Mampu merancang media dan sumber belajar untuk pembelajaran di sekolah.
- Mampu membuat media dan sumber belajar untuk pembelajaran di sekolah.
- Mampu memecahkan masalah pembelajaran dan pengelolaan pendidikan melalui pengembangan media dan sumber belajar.
- Mampu menemukan atau mengembangkan inovasi media dan sumber belajar.

4. Capaian Pembelajaran Matakuliah

- Mahasiswa dapat merancang dan membuat pengembangan media dan bahan ajar untuk pembelajaran di sekolah . Di akhir perkuliahan, mahasiswa diharapkan memiliki bekal pengetahuan dan keahlian pengembangan media dan sumber belajar untuk pembelajaran di sekolah.

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|---|--------------------------------------|---------|---|------------|
| 1 | Mahasiswa mampu memahami Pengertian, Fungsi, Manfaat, Urgensi | Pengertian, Fungsi, Manfaat, Urgensi Media Pembelajaran | Studi kasus, Small Group Discussion. | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|---|------------------------------|--------------|---|----------------|
| | Media dan Sumber Belajar | | | | | |
| 2 | Mahasiswa memahami Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran | Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran dan sumber belajar | Ceramah, Diskusi, kerja sama | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 3 | Mahasiswa mampu menganalisis Kelebihan dan Kekurangan Jenis - Jenis Media Pembelajaran | Klasifikasi Media Pembelajaran Klasifikasi media pembelajaran menurut para ahli, karakteristik media berdasarkan klasifikasinya, kelebihan dan kekurangannya. | Ceramah, Diskusi, kerja sama | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 4 | Mahasiswa mampu dengan tepat dalam pemanfaatan dan penggunaan media pembelajaran | Pemanfaatan dan Penggunaan Media | Ceramah, Diskusi, kerja sama | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 5 | Mahasiswa mampu memahami dan memanfaatkan sumberbelajar sebagai komponen media pembelajaran | Sumber Belajar Sebagai Komponen Media Pembelajaran | Ceramah, Diskusi, kerja sama | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|--|---|--------------|---|----------------|
| 6 | Mahasiswa mampu memanfaatkan perpustakaan sebagai sumber belajar | Pemanfaatan Perpustakaan Sebagai Sumber Belajar | Ceramah, Diskusi, kerja sama | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 7 | Mahasiswa mampu memanfaatkan dan memfungsikan laboratorium sebagai sumber belajar | Fungsi dan Manfaat Laboratorium Sebagai Sumber Belajar | Ceramah, Diskusi, kerja sama | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 8 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | |
| 9 | Mahasiswa mampu memahami teknik evaluasi media pembelajaran | Evaluasi Media Pembelajaran | Ceramah, Diskusi, kerja sama, dan praktek | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 4, 6, 7, 8, 9 |
| 10 | Mahasiswa mampu mengaplikasikan berbagai media dalam pembelajaran | Aplikasi Media dalam Pembelajaran | Ceramah, Diskusi, kerja sama, dan praktek | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 4, 6, 7, 8, 9 |
| 11 | Mahasiswa mampu memecahkan masalah pada perkembangan media dan sumber belajar | Aplikasi Media dalam Pembelajaran | Ceramah, Diskusi, kerja sama, dan praktek | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 4, 6, 7, 8, 9 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|--|---|---|--------------|---|----------------|
| 12 | Mahasiswa mampu memanfaatkan komputer sebagai media pembelajaran | Komputer sebagai media pembelajaran (e learning) | Ceramah, Diskusi, kerja sama, dan praktek | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 4, 6, 7, 8, 9 |
| 13 | Mahasiswa mampu mengembangkan media pembelajaran | Prosedur Pemilihan Metode Pengembangan Media Pembelajaran | Ceramah, Diskusi, kerja sama, dan praktek | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 4, 6, 7, 8, 9 |
| 14 | Mahasiswa mampu memahami mekanisme produksi media | Mekanisme Produksi Media Pembelajaran Meliputi : pembuatan Identitas media, pembuatan naskah (sinopsis dan treatment), storyboard, produksi dan pasca produksi. | Ceramah, Diskusi, kerja sama, dan praktek | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 4, 6, 7, 8, 9 |
| 15 | Mahasiswa mampu memahami mekanisme produksi media | Mekanisme Produksi Media Pembelajaran Meliputi : pembuatan Identitas media, pembuatan naskah (sinopsis dan treatment), | Ceramah, Diskusi, kerja sama, dan praktek | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 4, 6, 7, 8, 9 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|---------------------|-------|---------------------|---------|
| | | storyboard, produksi dan pasca produksi. | | | | |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

6. Daftar Rujukan

1. Abdulhak, I. & Riyana, C. (2017). E-learning : konsep & implementasi. Bandung : UPI Press.
2. Rogers, E. (1983). Diffusion of innovations. New York: Macmillan Publishing.
3. Pritchard, A. (2007). Effective Teaching with Internet Technologies. London:Paul Chapman Publishing.
4. Clark, R.C., Nguyen, F., & Sweller, J. (2006). Efficiency in Learning - Evidence-Based Guidelines to Manage Cognitive Load. San Francisco: Wiley, inc.
5. Hendrayana, A (2016). Rekayasa Multimedia. Serang: Untirta Press
6. Hendrayana, A (2018). Mengatasi Cognitive Load Anda. Serang: FKIP Publishing
7. Ariani, N. & Haryanto, (2010). Pembelajaran Multimedia di Sekolah. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
8. Sudjana, N. & Rivai, A. (2005). Media Pengajaran. Jakarta: Sinar Baru Algensindo
9. Muslich, M. (2010). Textbook writing - Dasar-dasar Pemahaman, Penulisan, dan Pemakaian Buku Teks. Jakarta - Arr-ruzz Media.

7. Aplikasi Pengembang Media

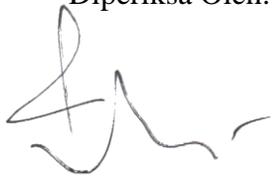
1. Microsoft Word
2. Mendeley
3. Publish or Perish 7
4. Microsoft PowerPoint
5. Aplikasi-aplikasi di Android

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
(KAJIAN KURIKULUM PENDIDIAN MATEMATIKA)



Dosen:
PROF.MAMAN FATHURROHMAN, Ph.D

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2023

| | | | |
|--|---|--|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | No : 2 |
| | (STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA) | | Revisi : Tanggal : 2 Januari 2023 Halaman: |
| Dibuat Oleh: | Diperiksa Oleh: | Disetujui Oleh: | |
|  Prof. Maman Fathurrhman, Ph.D. NIDN 001512198910 |  Prof. Dr. Heni Pujiastuti, M.Pd. NIDN 0010088205 |  Dr. Heps Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 | |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika | |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | | |
| 1. Identitas Matakuliah | | | |
| Nama Program Studi : Pendidikan Matematika Nama Mata Kuliah : Kajian Kurikulum Pendidikan Matematika Kode Mata Kuliah : MAT 822107 Kelompok Mata Kuliah : Pengetahuan Konten Pedagogis Bobot SKS : 2 SKS Jenjang : S2 Semester : 2 | | | |

Prasyarat : -
Status (wajib/ pilihan) : Wajib
Nama dan kode dosen :

2. Deskripsi Mata kuliah

Mata kuliah "Kajians Kurikulum Pendidikan Matematika" dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam kepada mahasiswa mengenai berbagai aspek kurikulum pendidikan matematika. Melalui mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari konsep-konsep dasar kurikulum, termasuk tujuan, isi, dan metode pengajaran. Mahasiswa juga akan diperkenalkan dengan berbagai teori dan paradigma yang mempengaruhi pengembangan kurikulum matematika.

Selain itu, mata kuliah ini memfokuskan pada analisis dan evaluasi kurikulum matematika yang ada, mengidentifikasi kelebihan dan kelemahannya. Mahasiswa akan dilatih untuk menganalisis bagaimana berbagai faktor, seperti kebijakan pendidikan, kebutuhan siswa, dan perkembangan teknologi, mempengaruhi kurikulum. Dengan demikian, mereka akan siap untuk berpartisipasi dalam proses pengembangan kurikulum di masa mendatang.

Mata kuliah ini juga mempersiapkan mahasiswa untuk memahami dan mengadaptasi pendekatan-pendekatan dari kurikulum matematika di negara lain. Hal ini penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia dengan memperkaya perspektif dan metodologi pengajaran.

3. Capaian Pembelajaran Lulusan

CPL-4: Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

4. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

CPMK-4.1: Memahami Konsep Dasar Kurikulum Pendidikan Matematika

Sub-CPMK-4.1.1: Menjelaskan konsep dasar kurikulum matematika, termasuk tujuan, isi, metode pengajaran, dan evaluasi.

Sub-CPMK-4.1.2: Menguasai berbagai teori dan paradigma dalam pengembangan kurikulum matematika.

CPMK-4.2: Analisis dan Evaluasi Kurikulum Matematika

Sub-CPMK-4.2.1: Mampu menganalisis kurikulum matematika yang ada dan mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan.

Sub-CPMK-4.2.2: Memahami berbagai faktor yang memengaruhi pengembangan kurikulum matematika, seperti

perkembangan kurikulum nasional, kebutuhan siswa, dan perkembangan teknologi.

CPMK-4.3: Pengembangan Kurikulum Matematika

Sub-CPMK-4.3.1: Mampu merancang dan mengembangkan kurikulum matematika yang sesuai dengan standar pendidikan dan kebutuhan siswa.

Sub-CPMK-4.3.2: Mengintegrasikan prinsip-prinsip dan metode pengajaran inovatif dalam desain kurikulum matematika.

CPMK-4.4: Pengenalan Kurikulum Matematika di Negara Lain

Sub-CPMK-4.4.1: Memahami perbedaan dan persamaan antara kurikulum matematika di negara lain dengan kurikulum di Indonesia.

Sub-CPMK-4.4.2: Menganalisis kasus studi mengenai kurikulum matematika di salah satu negara lain dan bagaimana pendekatan mereka dalam mengajar matematika.

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|--|---|---------------------|--------------|---------------------|---------|
| 1 | <p>Ind-1 Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan, isi, dan ruang lingkup mata kuliah yang akan mereka pelajari.</p> <p>Ind-2 Kesiapan Menghadapi Penilaian: Mahasiswa memahami kriteria</p> | Pengantar: Deskripsi Mata Kuliah, penilaian, dan <i>Outline</i> Materi Kuliah | Diskusi kelas | 2 x 50 menit | - | - |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|--|--------------|---------------------|-------|---------------------|---------|
| | <p>penilaian, komponen penilaian (misalnya tugas, ujian, proyek), dan harapan kinerja untuk setiap komponen.</p> <p>Ind-3 Pengenalan Outline Materi Kuliah: Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan topik-topik utama yang akan dibahas selama semester dan mengetahui urutan penyajiannya.</p> <p>Ind-4 Keterlibatan Aktif: Mahasiswa menunjukkan keterlibatan aktif dalam sesi pengantar dengan mengajukan pertanyaan atau memberikan tanggapan terhadap materi yang diperkenalkan.</p> | | | | | |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|--|---|-------------------------------|--------------|---------------------|----------|
| 2 | <p>Ind-4.1.2.1: Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip dasar dalam filsafat pendidikan yang relevan untuk pengembangan kurikulum matematika.</p> <p>Ind-4.1.2.2: Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan berbagai teori pendidikan yang memengaruhi pengembangan kurikulum matematika.</p> <p>Ind-4.1.2.3: Mahasiswa mampu menggambarkan berbagai paradigma dalam pengembangan kurikulum matematika dan mengaitkannya dengan praktik pengajaran.</p> <p>Ind-4.1.2.4:</p> | <p>Filsafat Pendidikan dan Kurikulum: Dalam konteks ini, memahami filsafat pendidikan dan kurikulum adalah penting karena dapat membantu dalam memahami berbagai teori dan paradigma yang mendasari pengembangan kurikulum matematika. Filsafat pendidikan dapat memberikan wawasan tentang bagaimana pendidikan dan kurikulum didefinisikan, serta prinsip-prinsip dasar yang harus dipertimbangkan dalam proses pengembangannya.</p> | Diskusi kelas dan studi kasus | 2 x 50 menit | Refleksi Pribadi | [1], [2] |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------------------|--|--|----------------------------|--------------|----------------------------|----------------|
| | Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi implikasi dari teori-teori filsafat pendidikan terhadap pengembangan kurikulum matematika. | | | | | |
| 3 | <p>Ind-4.1.1.1: Mahasiswa mampu menjelaskan tujuan kurikulum matematika dan menghubungkannya dengan pencapaian pembelajaran matematika yang diharapkan.</p> <p>Ind-4.1.1.2: Mahasiswa mampu menguraikan berbagai metode pengajaran yang relevan untuk pembelajaran matematika dan menjelaskan bagaimana metode-metode tersebut dapat digunakan dalam</p> | <p>Pembelajaran Matematika Dalam Kurikulum: Pembahasan akan mencakup konsep dasar yang terkait dengan pembelajaran matematika dalam konteks kurikulum</p> | Diskusi kelas | 2 x 50 menit | Refleksi Pribadi | [2] |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|--|---|-------------------------------|--------------|---------------------|---------|
| | konteks kurikulum matematika. | | | | | |
| 4 | <p>Ind-4.2.2.1: Mahasiswa mampu mengidentifikasi perubahan signifikan dalam kurikulum matematika yang ada dan menjelaskan dampaknya terhadap pendidikan matematika.</p> <p>Ind-4.2.2.2: Mahasiswa mampu menganalisis kelebihan dan kelemahan kurikulum matematika yang sedang berlaku, serta memberikan rekomendasi perbaikan atau perubahan yang mungkin diperlukan.</p> <p>Ind-4.2.2.3: Mahasiswa mampu memahami berbagai faktor yang memengaruhi</p> | <p>Perubahan Kurikulum: Analisis dan evaluasi kurikulum matematika, termasuk perubahan yang mungkin terjadi dalam kurikulum, akan menjadi fokus utama. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana menganalisis kurikulum yang ada dan mengidentifikasi kelebihan serta kelemahan dalam konteks perubahan-perubahan tersebut.</p> | Diskusi kelas dan studi kasus | 2 x 50 menit | Refleksi Pribadi | [2] |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|---|--|----------------------------------|--------------|---------------------|---------|
| | perubahan dalam kurikulum matematika, termasuk perkembangan kurikulum nasional, kebutuhan siswa, perkembangan teknologi, dan dapat menjelaskan bagaimana faktor-faktor ini berdampak pada perubahan kurikulum. | | | | | |
| 5 | <p>Ind-4.3.1.1: Mahasiswa mampu merumuskan tujuan kurikulum matematika dengan mengintegrasikan prinsip pemecahan masalah sistemik.</p> <p>Ind-4.3.1.2: Mahasiswa mampu mendesain strategi pengajaran yang mempromosikan pemecahan masalah dan pemodelan dalam konteks sistemik.</p> | <p>Perubahan Sistemik: Pemecahan Masalah dan Pemodelan: Menggambarkan evolusi dalam kurikulum matematika, di mana pemahaman tradisional tentang pemecahan masalah dan pemodelan diperluas dan diperdalam melalui pendekatan sistemik.</p> | Diskusi kelompok dan studi kasus | 2 x 50 menit | Refleksi Pribadi | [4] |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|--|--|----------------------|--------------|---------------------|---------|
| | <p>Ind-4.3.2.1: Mahasiswa mampu mendesain kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan pemecahan masalah sistemik sebagai metode pengajaran inovatif.</p> <p>Ind-4.3.2.2: Mahasiswa mampu memilih dan menerapkan teknologi yang mendukung pemecahan masalah dan pemodelan sistemik dalam pengajaran matematika.</p> | | | | | |
| 6 | <p>Ind-4.4.1.1: Mahasiswa mampu menyebutkan elemen-elemen utama dari kurikulum matematika di negara lain yang menekankan pada pemodelan sebagai tantangan masa depan.</p> <p>Ind-4.4.1.2:</p> | <p>Pemodelan: Tantangan Masa Depan: berkaitan dengan aspek pengembangan kurikulum dan bagaimana pemodelan matematika diintegrasikan sebagai metode pengajaran yang inovatif, serta</p> | Diskusi dan simulasi | 2 x 50 menit | Refleksi Pribadi | [4] |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|--|--|---------------------|-------|---------------------|---------|
| | <p>Mahasiswa mampu membandingkan dan mengkontraskan pendekatan pemodelan dalam kurikulum matematika negara lain dengan pendekatan yang diadopsi di Indonesia.</p> <p>Ind-4.4.2.1: Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menganalisis metode dan teknik pemodelan yang digunakan dalam kurikulum matematika negara tertentu sebagai respons terhadap tantangan masa depan.</p> <p>Ind-4.4.2.2: Mahasiswa mampu mengkritik dan mengevaluasi efektivitas pendekatan pemodelan tersebut dalam konteks pendidikan matematika dan</p> | <p>bagaimana kurikulum di negara lain mungkin telah mengadaptasi atau merespons tantangan pemodelan ini.</p> | | | | |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|---|---|-------------------------------|--------------|---------------------|---------|
| | mengajukan rekomendasi untuk implementasi di Indonesia. | | | | | |
| 7 | <p>Ind-4.2.1.1: Mahasiswa mampu menganalisis dan menilai adaptabilitas kurikulum matematika saat ini dalam menghadapi kondisi khusus atau darurat.</p> <p>Ind-4.2.2.4: Mahasiswa mampu menjelaskan bagaimana kebutuhan siswa dalam kondisi darurat mempengaruhi perubahan dan adaptasi dalam kurikulum matematika.</p> <p>Ind-4.3.1.3: Mahasiswa mampu merancang modifikasi kurikulum matematika yang sesuai dengan keadaan khusus atau darurat sambil</p> | <p>Implementasi Kurikulum dalam Kondisi Khusus (Kurikulum Darurat 2020): Mengeksplorasi adaptasi dan perubahan yang diperlukan dalam kurikulum matematika untuk merespons keadaan darurat atau situasi tidak biasa pada tahun 2020. Ini menekankan pentingnya fleksibilitas dan responsivitas kurikulum dalam menghadapi tantangan dan kebutuhan mendesak yang timbul dari kondisi tersebut.</p> | Diskusi kelas dan studi kasus | 2 x 50 menit | Refleksi Pribadi | [8] |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|---|--|-------------------------------|--------------|---------------------|----------|
| | memenuhi standar pendidikan yang telah ditetapkan. | | | | | |
| 8 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | |
| 9 | Ind-4.3.2.3: Mahasiswa mampu mengevaluasi efektivitas metode pengajaran inovatif yang diintegrasikan dalam kurikulum matematika berdasarkan respons siswa, hasil belajar, dan feedback dari rekan sejawat, serta melakukan refleksi untuk penyempurnaan metode di masa mendatang. | Kurikulum (Matematika), Pengajaran, dan Pembelajaran: analisis mendalam tentang bagaimana merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi kurikulum matematika untuk meningkatkan proses pengajaran dan pemahaman siswa. | Diskusi kelas dan studi kasus | 2 x 50 menit | Refleksi Pribadi | [5] |
| 10 | Ind-4.2.1.2: Mahasiswa mampu melakukan analisis komparatif antara Kurikulum K13 dan Kurikulum Merdeka dalam konteks matematika, mencakup struktur, materi, metode pengajaran, dan | Perubahan Kurikulum K13 ke Kurikulum Merdeka: Menggali perubahan, alasan, dan dampak dari transisi pendidikan di Indonesia dari Kurikulum 2013 (K13) ke Kurikulum Merdeka, memfokuskan pada struktur, konten, metode | Diskusi kelas dan studi kasus | 2 x 50 menit | Refleksi Pribadi | [6], [7] |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|---|--|---------------------|-------|---------------------|----------|
| | pendekatan pembelajaran. Ind-4.2.1.3: Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mendokumentasikan kelebihan serta kelemahan dari Kurikulum K13 dan Kurikulum Merdeka berdasarkan kriteria evaluasi yang telah ditentukan, seperti relevansi dengan kebutuhan masa kini, pendekatan pedagogik, integrasi teknologi, dan lainnya. | pengajaran, serta implikasi bagi pendidik dan siswa. | | | | |
| 11 | Ind-4.2.1.4: Mahasiswa mampu menganalisis bagaimana kebijakan pendidikan matematika saat ini mempengaruhi desain dan implementasi kurikulum matematika, termasuk struktur, konten, dan | Mathematics Education Policy Part-1 | | | | [3], [4] |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|--|-------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------|----------|
| | pendekatan pengajaran. Ind-4.2.1.5: Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mendokumentasikan dampak positif dan negatif dari kebijakan pendidikan matematika terhadap kurikulum matematika, termasuk bagaimana kebijakan tersebut mempengaruhi hasil belajar siswa, pendekatan pengajaran, dan alokasi sumber daya. | | | | | |
| 12 | Ind-4.2.1.6: Mahasiswa mampu mengevaluasi kesesuaian antara kebijakan pendidikan matematika dengan kebutuhan pendidikan matematika aktual di lapangan, termasuk kebutuhan siswa, guru, dan institusi | Mathematics Education Policy Part-2 | | 2 x 50 menit | | [3], [4] |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|--|---|---------------------|--------------|---|---------|
| | <p>pendidikan.</p> <p>Ind-4.2.1.7: Mahasiswa mampu memberikan rekomendasi untuk perbaikan atau penyempurnaan kebijakan pendidikan matematika agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan tantangan pendidikan matematika saat ini.</p> | | | | | |
| 13 | <p><u>Kurikulum dan Buku Teks</u> Ind-4.3.1.1: Mahasiswa mampu merumuskan tujuan kurikulum matematika dengan mengintegrasikan prinsip pemecahan masalah sistemik.</p> | <p>Kelompok 1: Topik Pilihan (Kurikulum dan Buku Teks, Kurikulum dan Teknologi, Kurikulum Keagamaan, Kurikulum Vokasi, Kurikulum Luar Negeri, dll.)</p> | Presentasi Kelompok | 2 x 50 menit | <ul style="list-style-type: none"> • Konten • Desain Slide • Keterampilan Presentasi • Kerja Sama Kelompok • Sesi Tanya Jawab • Waktu | |
| 14 | <p>Ind-4.3.2.1: Mahasiswa mampu mendesain kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan pemecahan masalah</p> | <p>Kelompok 2: Topik Pilihan (Kurikulum dan Buku Teks, Kurikulum dan Teknologi, Kurikulum Keagamaan, Kurikulum Vokasi, Kurikulum Luar Negeri, dll.)</p> | Presentasi Kelompok | 2 x 50 menit | <ul style="list-style-type: none"> • Konten • Desain Slide • Keterampilan Presentasi • Kerja Sama Kelompok • Sesi Tanya Jawab | |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|---|---|---------------------|--------------|--|---------|
| 15 | <p>sistemik sebagai metode pengajaran inovatif.</p> <p><u>Kurikulum dan Teknologi</u> Ind-4.3.2.2: Mahasiswa mampu memilih dan menerapkan teknologi yang mendukung pemecahan masalah dan pemodelan sistemik dalam pengajaran matematika.</p> <p><u>Kurikulum Keagamaan</u> 4.4.1.1: Mahasiswa mampu menyebutkan elemen-elemen utama dari kurikulum matematika di negara lain yang menekankan pada pemodelan sebagai tantangan masa depan.</p> <p><u>Kurikulum Vokasi</u> Ind-4.3.1.3:</p> | <p>Kelompok 3: Topik Pilihan (Kurikulum dan Buku Teks, Kurikulum dan Teknologi, Kurikulum Keagamaan, Kurikulum Vokasi, Kurikulum Luar Negeri, dll.)</p> | Presentasi Kelompok | 2 x 50 menit | <ul style="list-style-type: none"> • Waktu • Konten • Desain Slide • Keterampilan Presentasi • Kerja Sama Kelompok • Sesi Tanya Jawab • Waktu | |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|---|--------------|---------------------|-------|---------------------|---------|
| | <p>Mahasiswa mampu merancang modifikasi kurikulum matematika yang sesuai dengan keadaan khusus atau darurat sambil memenuhi standar pendidikan yang telah ditetapkan.</p> <p>Kurikulum Luar Negeri:</p> <p>Ind-4.4.1.1: Mahasiswa mampu menyebutkan elemen-elemen utama dari kurikulum matematika di negara lain yang menekankan pada pemodelan sebagai tantangan masa depan.</p> <p>Ind-4.4.1.2: Mahasiswa mampu membandingkan dan mengkontraskan pendekatan pemodelan dalam kurikulum matematika negara lain dengan pendekatan yang</p> | | | | | |

| Per-temuan | Indikator CPMK | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|------------|-----------------------------|--------------|---------------------|-------|---------------------|---------|
| | diadopsi di Indonesia. | | | | | |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

6. Daftar Rujukan

- [1] Noddings, N. (2016). *Philosophy of education*. Westview Press.
- [2] Kelly, A.V. (2009). *The curriculum: Theory and practice* (6th ed.). SAGE.
- [3] Tyler, R. W. (2013). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago Press.
- [4] Li, Y., & Lappan, G. (Eds.). (2014). *Mathematics curriculum in school education* (Advances in Mathematics Education). Springer Netherlands.
- [5] Gueudet, G., Pepin, B., & Trouche, L. (Eds.). (n.d.). *From text to 'lived' resources: Mathematics curriculum materials and teacher development* (Mathematics Teacher Education 7). Springer.
- [6] Kurniasih, I., & Sani, B. (2014). Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–162.
- [7] Kurikulum Merdeka. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka/>
- [8] Kurikulum Darurat. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/kurikulum-darurat>

7. Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar ppt*

Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*

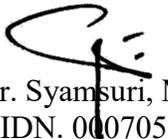
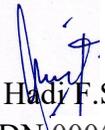
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

ANALISIS ARTIKEL JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA



Dosen:
Dr. Syamsuri, M.Si.
Dr. Novaliyosi, S.Si., M.Pd.

PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA
PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2022

| | | |
|--|---|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : |
| | Analisis Artikel Jurnal Pendidikan Matematika | Revisi : Ke-2 Tanggal : Februari 2022 Halaman: 1 |
| Dibuat Oleh:  Dr. Syamsuri, M.Si. NIDN. 0007058004 | Diperiksa Oleh:  Dr. Cecep Anwar Hadji F.S., S.Si., M.Si NIDN 0005018110 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsy Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | | Ketua Prodi Magister Pendidikan Matematika |

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1. Identitas Matakuliah

Nama Program Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Matakuliah : Analisis Artikel Jurnal Pendidikan Matematika
 Kode Matakuliah : MAT081612
 Kelompok Matakuliah :
 Bobot sks : 3 SKS
 Jenjang : S2
 Semester : II (Dua)
 Prasyarat : -
 Status (wajib/ pilihan) : Wajib
 Nama dan kode dosen : Dr. Syamsuri, M.Si. / Dr. Novaliyosi, S.Si., M.Pd.

2. Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini membahas tentang analisis artikel jurnal ilmiah pada bidang pendidikan matematika. Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan dan keterampilan pada mahasiswa, untuk secara efektif dan efisien mengakses berbagai artikel jurnal terkait pendidikan matematika secara legal. Akses tersebut lalu dilanjutkan dengan analisis berbagai artikel baik satu artikel, maupun beberapa artikel sekaligus, termasuk melakukan meta-analysis hasil penelitian pendidikan matematika. Diharapkan mahasiswa akan memiliki dasar pengetahuan dan referensi yang kuat untuk digunakan dalam penyusunan tesis. Luaran mata kuliah ini ialah membuat artikel ilmiah dengan metode meta-analysis dan systematic literature review terhadap suatu topik tertentu.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

- Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
- Memperoleh pengetahuan terkait artikel ilmiah pada jurnal bidang pendidikan matematika.
- Mampu menganalisis artikel jurnal ilmiah
- Membuat artikel ilmiah dengan metode meta-analysis terhadap suatu topik tertentu.

4. Capaian Pembelajaran Matakuliah

- Mahasiswa memiliki pengetahuan melakukan akses pada berbagai artikel jurnal pendidikan matematika
- Mahasiswa memiliki keterampilan melakukan akses pada berbagai artikel jurnal pendidikan matematika
- Mahasiswa memiliki sikap yang baik, tidak melanggar hak cipta dalam melakukan akses pada berbagai artikel jurnal
- Mahasiswa sanggup melakukan analisis satu artikel jurnal pendidikan matematika
- Mahasiswa sanggup melakukan analisis lebih dari satu artikel jurnal pendidikan matematika sekaligus
- Mahasiswa sanggup melakukan meta analisis hasil penelitian pendidikan matematika
- Mahasiswa sanggup menyusun artikel ilmiah dengan metode *meta-analysis* terhadap suatu topik tertentu

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--------------|---------------------|-------|---------------------|---------|
|-------|---|--------------|---------------------|-------|---------------------|---------|

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|---|---------|---|---|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> Memahami rencana perkuliahan Memahami sistem penilaian Memahami satu artikel ilmiah meta-analysis pada bidang pendidikan matematika | <ul style="list-style-type: none"> RPS Sistem penilaian Artikel Ilmiah Jurnal dengan metode <i>meta-analysis</i> Artikel Jurnal, dan Website Penerbit http://sinta.ristekbrin.go.id Scopus http://scimagojr.com | <p><i>Synchronous</i> Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p><i>Asynchronous</i> Diskusi dan penugasan di SPADA Untirta</p> <p>Diawali oleh penjelasan dari dosen, kemudian diskusi kelas terhadap satu artikel ilmiah meta-analysis pada bidang pendidikan matematika.</p> | 3 x 50' | <p>Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta.</p> <p>Berupa menentukan tema penelitian untuk melakukan meta-analysis.</p> | <p>RPS</p> <p>http://sinta.ristekbrin.go.id</p> <p>http://scimagojr.com</p> <p>[Artikel Bahan ajar 1]</p> |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> Memiliki pengalaman melakukan penelitian meta-analysis (<i>meta research</i>) Memiliki pengetahuan dan keterampilan melakukan akses pada berbagai artikel jurnal pendidikan matematika | <ul style="list-style-type: none"> Menentukan kriteria inklusi artikel jurnal Mencari: <ul style="list-style-type: none"> Artikel Jurnal, dan Website Penerbit http://sinta.ristekbrin.go.id | <p><i>Synchronous</i> Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p><i>Asynchronous</i> Diskusi dan penugasan di SPADA Untirta Simulasi dan Praktek</p> | 3 x 50' | <p>Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta</p> | <p>[1] [Artikel Bahan ajar 1]</p> <p>http://sinta.ristekbrin.go.id</p> <p>http://scimagojr.com</p> <p>Website jurnal</p> |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> Memiliki pengalaman melakukan penelitian meta-analysis (<i>meta research</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Menyeleksi artikel jurnal sesuai kriteria inklusi Melakukan pengkodean artikel jurnal | <p><i>Synchronous</i> Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p><i>Asynchronous</i> Diskusi dan penugasan di</p> | 3 x 50' | <p>Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta</p> | <p>[1] [Artikel Bahan ajar 1]</p> |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|---|---------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | SPADA Untirta Simulasi dan Praktek | | | |
| 4-5 | <ul style="list-style-type: none"> Memiliki pengalaman melakukan penelitian meta-analysis (<i>meta research</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Melakukan analisis statistik dengan menghitung <i>effect size</i> Melakukan uji homogenitas untuk menentukan model analisis yang akan digunakan Mendeteksi bias dan mengatasi bias Menguji hipotesis nol Menganalisis karakteristik studi Membuat interpretasi dari hasil analisis tersebut | <p><u>Synchronous</u> Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p><u>Asynchronous</u> Diskusi dan penugasan di SPADA Untirta</p> <p>Simulasi dan Praktek</p> | 3 x 50' | Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta | [1] [Artikel Bahan ajar 1] |
| 6-7 | <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan dalam suatu artikel jurnal terkait penelitian meta-analysis (<i>meta research</i>) | <ul style="list-style-type: none"> Membuat bagian metode pada suatu artikel ilmiah Membuat bagian hasil dan pembahasan pada suatu artikel ilmiah Membuat bagian kesimpulan pada suatu artikel ilmiah Membuat bagian latar belakang pada suatu artikel ilmiah | <p><u>Synchronous</u> Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p><u>Asynchronous</u> Diskusi dan penugasan di SPADA Untirta</p> <p>Simulasi dan Praktek</p> | 3 x 50' | Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta | [1] [Artikel Bahan ajar 1] |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|---|--|---------|--|---|
| 8 | <p style="text-align: center;">Ujian Tengah Semester Hasil produk artikel meta-analysis dikumpulkan. Artikel yang akan dipublish di jurnal dengan urutan penulis: mahasiswa, dosen pengampu, dosen pembimbing tesis</p> | | | | | |
| 9 | <ul style="list-style-type: none"> Memahami rencana perkuliahan Memahami sistem penilaian Memahami satu artikel ilmiah systematic literature review pada bidang pendidikan matematika | <ul style="list-style-type: none"> Sistem penilaian Artikel Ilmiah Jurnal dengan metode systematic literature review Artikel Jurnal, dan Website Penerbit http://sinta.ristekbrin.go.id Scopus http://scimagojr.com | <p>Synchronous Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p>Asynchronous Diskusi dan penugasan di SPADA Untirta</p> <p>Diawali oleh penjelasan dari dosen, kemudian diskusi kelas terhadap satu artikel ilmiah systematic literature review pada bidang pendidikan matematika.</p> | 3 x 50' | Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta. Berupa menentukan tema penelitian untuk melakukan systematic literature review. | http://sinta.ristekbrin.go.id http://scimagojr.com [Artikel Bahan ajar 2,3] |
| 10 | <ul style="list-style-type: none"> Memiliki pengalaman melakukan penelitian systematic literature review (literature research) Memiliki pengetahuan dan keterampilan melakukan akses pada berbagai artikel jurnal pendidikan matematika | <ul style="list-style-type: none"> Menentukan pertanyaan penelitian dan kriteria artikel jurnal yang relevan Mencari: Artikel Jurnal, dan Website Penerbit http://sinta.ristekbrin.go.id Scopus http://scimagojr.com | <p>Synchronous Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p>Asynchronous Diskusi dan penugasan di SPADA Untirta Simulasi dan Praktek</p> | 3 x 50' | Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta | [2] [3] [Artikel Bahan ajar 2,3] http://sinta.ristekbrin.go.id http://scimagojr.com Website jurnal |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|---|--|--------------|-------------------------------------|---|
| 11 | <ul style="list-style-type: none"> Memiliki pengalaman melakukan penelitian systematic literature riview (literature research) | <ul style="list-style-type: none"> Menyeleksi artikel jurnal sesuai kriteria Melakukan ekstraksi data dari artikel jurnal | <p>Synchronous Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p>Asynchronous Diskusi dan penugasan di SPADA Untirta Simulasi dan Praktek</p> | 3 x 50' | Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta | <p>[2] [3] [Artikel Bahan ajar 2,3] http://sinta.riste.kbrin.go.id http://scimagojr.com</p> <p>Website jurnal</p> |
| 12-13 | <ul style="list-style-type: none"> Memiliki pengalaman melakukan penelitian systematic literature riview (literature research) | <ul style="list-style-type: none"> Melakukan analisis literature dari hasil systematic literature riview (literature research) Perbaikan hasil systematic literature riview (literature research) | <p>Synchronous Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p>Asynchronous Diskusi dan penugasan di SPADA Untirta Simulasi dan Praktek</p> | 3 x 50' | Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta | <p>[2] [3] [Artikel Bahan ajar 2,3] http://sinta.riste.kbrin.go.id http://scimagojr.com</p> <p>Website jurnal</p> |
| 14-15 | <ul style="list-style-type: none"> Menuliskan dalam suatu artikel jurnal terkait penelitian systematic literature riview | <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil systematic literature riview (literature research) Perbaikan hasil systematic literature riview (literature research) | <p>Synchronous Kuliah daring melalui Zoom/GoogleMeet</p> <p>Asynchronous Diskusi dan penugasan di SPADA Untirta Simulasi dan Praktek</p> | 3 x 50' | Mengumpulkan Tugas di SPADA Untirta | <p>[2] [3] [Artikel Bahan ajar 2,3] http://sinta.riste.kbrin.go.id http://scimagojr.com</p> <p>Website jurnal</p> |
| 16 | | | | | | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--------------|---------------------|-------|---------------------|---------|
| | <p style="text-align: center;">Ujian Akhir Semester</p> <p style="text-align: center;">Ujian Akhir Semester</p> <p style="text-align: center;">Hasil produk artikel systematic literature review dikumpulkan.</p> <p style="text-align: center;">Artikel yang akan dipublish di jurnal dengan urutan penulis: mahasiswa, dosen pengampu, dosen pembimbing tesis</p> | | | | | |

6. Daftar Rujukan

- [1] Retnawati, H., Apino, E., Kartianom, Djidu, H., & Anazifa, R. D. (2018). *Pengantar Analisis Meta*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- [2] Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2005). *Research Methods in Education (5th ed.)*. Taylor & Francis Group
- [3] Cronin et al., *Undertaking a literature review: a step-by-step approach*, British Journal of Nursing, 2008, Vol 17, No 1, 2008

7. Lampiran

Lampiran 1. Bahan Ajar

- [Bahan ajar 1] Putri, N.S., Juandi, D., Jupri, Al. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa: Studi Meta-Analisis Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 6 (1), 771-785.

[Bahan ajar 2] Rahmawati, Laili dan Juandi, Dadang. (2022). Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan STEM: *Systematic Literature Review*. Jurnal Teorema: Teori dan Riset Matematika, 7(1), 149–160, Maret 2022 p-ISSN 2541-0660, e-ISSN 2597-7237.

[Bahan ajar 3] Putra, Aan dan Milenia, Ines Feltia. (2021) *Systematic Literature Review: Media Komik dalam Pembelajaran Matematika*. Mathema Journal, E- ISSN 2686-5823 Volume 3 (1), Januari 2021.

Lampiran 2. Instrumen Penilaian

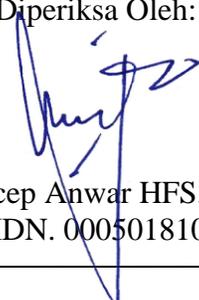
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Penulisan Artikel Jurnal Ilmiah



Dosen:
Dr. Syamsuri, M.Si.

**PROGRAM STUDI S2 PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
2023**

| | | |
|--|---|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : |
| | Penulisan Artikel Jurnal Ilmiah | Revisi : Ke-1 |
| | | Tanggal : Agustus 2023 |
| | | Halaman: 1 |
| Dibuat Oleh:  Dr. Syamsuri, M.Si. NIDN. 0007058004 | Diperiksa Oleh:  Dr. Cecep Anwar HFS, M.Si. NIDN. 0005018105 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | | Kaprosdi Magister Pendidikan Matematika |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | |
| 1. Identitas Matakuliah | | |
| Nama Program Studi | : Pendidikan Matematika | |
| Nama Matakuliah | : Penulisan Artikel Jurnal Ilmiah | |
| Kode Matakuliah | : MAT822201 | |
| Kelompok Matakuliah | : Program Studi | |
| Bobot sks | : 2 SKS | |
| Jenjang | : S2 | |
| Semester | : III | |
| Prasyarat | : - | |
| Status (wajib/ pilihan) | : Wajib | |
| Nama dan kode dosen | : Dr. Syamsuri, M.Si. / 443146 | |

2. Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini memiliki luaran wajib berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan pada prosiding internasional terindeks Scopus atau jurnal ilmiah nasional terakreditasi. Untuk menghasilkan luaran tersebut tentunya mahasiswa dibimbing untuk melakukan kajian analisis artikel ilmiah, mencari masalah penelitian, memilih metode penelitian yang sesuai, mengumpulkan data-data penelitian, serta melakukan analisis data. Kegiatan-kegiatan tersebut terintegrasi dan berkesinambungan sehingga menghasilkan artikel ilmiah yang memenuhi standar dan tata-tulis ilmiah.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

- Mampu mengkomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi (CPL-9)
- Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggung jawab dalam nilai, norma, dan etika akademik (CPL-1)
- Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika (CPL-2)
- Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan (CPL-3)

4. Capaian Pembelajaran Matakuliah

- Mampu mencari dan memilah artikel jurnal ilmiah
- Mampu mengkaji artikel jurnal ilmiah
- Mampu mencari masalah penelitian
- Mampu menyusun metode penelitian ilmiah untuk artikel jurnal
- Mampu mengumpulkan data penelitian untuk artikel jurnal
- Mampu menganalisis data penelitian untuk artikel jurnal
- Mampu melakukan pembahasan pada artikel jurnal
- Mampu menulis kesimpulan suatu artikel jurnal
- Mampu mensitasi dengan menggunakan software sitasi untuk artikel jurnal
- Mampu mempublikasikan artikel jurnal

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|---|---|-------------------------------|--|---|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> Memahami rencana perkuliahan Memahami sistem penilaian Mampu mencari dan memilah artikel jurnal ilmiah | <ul style="list-style-type: none"> RPS Sistem penilaian Artikel Jurnal, dan Website Penerbit http://sinta.ristekbrin.go.id Scopus http://scimagojr.com | <p>Secara tatap muka atau tatap maya :</p> <p>Menjelaskan RPS, Diskusi pengalaman ketika kuliah sarjana.</p> <p><i>Asynchronous :</i> Mencari tema/topik penelitian yang dikaji</p> | <p>2 x 50'</p> <p>1 x 50'</p> | | <p>RPS</p> <p>[1]</p> <p>[2] Halaman 1-41</p> <p>[3] halaman 71-112</p> |
| 2-3 | <ul style="list-style-type: none"> Mampu mengkaji artikel jurnal ilmiah Mampu mencari masalah penelitian | <ul style="list-style-type: none"> Artikel Jurnal, dan Website Penerbit http://sinta.ristekbrin.go.id Scopus http://scimagojr.com | <p>Secara tatap muka atau tatap maya :</p> <p>Diskusi dan arahan tentang artikel jurnal nasional terakreditasi dan atau scopus</p> <p><i>Asynchronous :</i> Mencari 10 artikel jurnal nasional terakreditasi sesuai topik yang dipilih.</p> | <p>4 x 50'</p> <p>2 x 50'</p> | <p>Praktek mencari 10 artikel jurnal terindeks SINTA atau Scopus yang bertema sama.</p> | <p>[1]</p> <p>http://sinta.ristekbrin.go.id</p> <p>Scopus http://scimagojr.com</p> <p>Website jurnal</p> |
| 4-5 | <ul style="list-style-type: none"> Mampu menyusun metode penelitian ilmiah untuk artikel jurnal Mampu mengumpulkan data penelitian untuk artikel jurnal | <ul style="list-style-type: none"> Metode penelitian pendidikan Metode pengumpulan data Instrumen penelitian | <p>Secara tatap muka atau tatap maya :</p> <p>Diskusi dan arahan tentang metode dan instrumen penelitian</p> <p><i>Asynchronous :</i> Menulis metode penelitian, dan mencari instrumen</p> | <p>4 x 50'</p> <p>2 x 50'</p> | <p>Praktek menulis metode untuk suatu artikel ilmiah</p> <p>Praktek membuat atau memodifikasi instrumen penelitian</p> | <p>[1]</p> <p>Artikel ilmiah rujukan masing-masing</p> |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|---|----------------------------|--|---|
| | | | penelitian. | | | |
| 6-7 | <ul style="list-style-type: none"> Mampu menganalisis data penelitian untuk artikel jurnal | Analisis data penelitian sesuai dengan jenis penelitiannya | Secara tatap muka atau tatap maya : Diskusi dan arahan tentang analisis data penelitian <i>Asynchronous :</i> Menulis analisis data penelitian sesuai dengan jenis penelitiannya | 4 x 50' 2 x 50' | Praktek menulis analisis data penelitian sesuai dengan jenis penelitiannya | [1] Artikel ilmiah rujukan masing-masing |
| 8 | Ujian Tengah Semester (UTS) | | | | | |
| 9-11 | <ul style="list-style-type: none"> Mampu melakukan pembahasan pada artikel jurnal Mampu menulis kesimpulan suatu artikel jurnal | Pembahasan temuan penelitian sesuai dengan jenis penelitiannya | Secara tatap muka atau tatap maya : Diskusi dan arahan tentang bagaimana melakukan pembahasan pada artikel ilmiah <i>Asynchronous :</i> Menulis pembahasan pada artikel ilmiah | 4 x 50' 2 x 50' | Praktek menulis pembahasan pada artikel ilmiah | [1] Artikel ilmiah rujukan masing-masing |
| 12-13 | <ul style="list-style-type: none"> Mampu mensitasi dengan menggunakan software sitasi untuk artikel jurnal | <ul style="list-style-type: none"> Cara membuat kesimpulan suatu artikel ilmiah Cara sitasi menggunakan software | Secara tatap muka atau tatap maya : Diskusi dan arahan tentang bagaimana kesimpulan suatu artikel ilmiah dan cara | 4 x 50' | Praktek menulis Menulis artikel ilmiah memanfaatkan | [1] Artikel ilmiah rujukan |

[3] Wahyuni, E.S. (2015). Menyusun Paragraf Karangan Ilmiah. In Wahyuni, E.S (Ed.) *Cendekia Bahasa: Pengantar Penulisan Ilmiah* (pp. 71-112). IPB Press. Bogor.

Website:

<http://sinta.ristekbrin.go.id>

<http://scimagojr.com>

<https://scholar.google.com/>

Laman jurnal nasional terakreditasi ataupun jurnal terindkes Scopus.

7. Lampiran

Lampiran 1. Bahan Ajar

Lampiran 2. Instrumen Penilaian

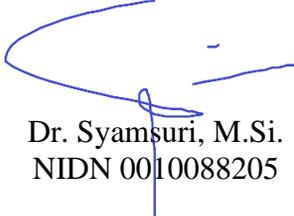
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(PROSES BERNALAR MATEMATIS)



**Dosen:
Dr. Anwar Mutaqin, M.Si**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2022**

| | | |
|--|---|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 2 |
| | (STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA) | Revisi : Ke-2 |
| | | Tanggal : 2 AGUSTUS 2022 |
| | | Halaman: 16 |
| Dibuat Oleh:  Dr. Anwar Mutaqin, M.Si. NIDN 0010087605 | Diperiksa Oleh:  Dr. Syamsuri, M.Si. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika |

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1. Identitas Matakuliah

Nama Program Studi : Pendidikan Matematika
 Nama Mata Kuliah : Proses Bernalar Matematis
 Kode Mata Kuliah : MAT822103
 Kelompok Mata Kuliah : *Content Knowledge*
 Bobot sks : 3 SKS
 Jenjang : S2
 Semester : 1
 Prasyarat : -
 Status (wajib/ pilihan) : Wajib.
 Nama dan kode dosen : Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd.

2. Deskripsi Matakuliah

Ada dua masalah dalam matematika menurut Polya, yaitu masalah mencari jawaban dan membuktikan pernyataan. Masalah matematika tersebut merupakan masalah nonrutin. Melalui mata kuliah Proses Berpikir Matematis mahasiswa dilatih strategi memecahkan masalah dalam bidang matematika, yaitu mencari jawaban masalah matematika dan membuktikan pernyataan matematika. Strategi penyelesaian matematika

yang digunakan adalah langkah-langkah Polya dan teknik backward-forward ala Daniel Sollow. Materi matematika yang dikaji adalah himpunan dan fungsi, logika matematika, barisan, teori bilangan, dan sistem bilangan real.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1 Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3.2 Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 : Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktik pendidikan matematika.

CPL-3 : Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian yang relevan

3.2 Aspek Pengetahuan

CPL-4 : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-5 : Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi

CPL-6 : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPL-7 : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4 Aspek Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi.

4. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

4.1. Aspek Keterampilan Umum

4.1.1. Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktik pendidikan matematika.

4.2. Aspek Pengetahuan

4.2.1. Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi.

4.3. Aspek Keterampilan Khusus

4.3.1. Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

1. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|---------|---|--|-------------------------------|-------|--|-----|
| 1 dan 2 | 4.2.1.1. Menjelaskan pengertian himpunan dan fungsi disertai cara menuliskan notasi dengan benar dan contoh-contohnya. 4.2.1.2. Mencari domain natural dan range fungsi. 4.2.1.3. Membuat fungsi berdasarkan fenomena kehidupan 4.1.1.1. Menggunakan software untuk membuat grafik fungsi. | Kemampuan dasar untuk matematikawan: Himpunan, fungsi, membaca dan menulis matematika. | <i>Project Based Learning</i> | 6 JP | Tugas : 1. Mengerjakan soal tentang himpunan dan fungsi Tugas 2. Presentasi Materi: membaca dan menulis matematika. Tugas 3. Merumuskan fungsi berdasarkan fenomena kehidupan dan membuat grafiknya dengan software. | a |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|-----------|---|---|---|-------|--|-----|
| 3, 4, & 5 | <p>4.2.1.1. Menentukan rumus suku ke-n barisan yang beda pada level kedua atau beda level ketiganya konstan</p> <p>4.2.1.2. Membuktikan rumus sigma dan Menggunakan notasi sigma untuk mencari jumlah n suku pertama barisan yang level keduanya konstan.</p> <p>4.1.1.1. Menggunakan software (Geogebra atau Ms. Excel) untuk menyelesaikan masalah barisan.</p> | Strategi Problem Solving: Pola Bilangan dan Induksi Matematika. | Problem Based Learning dengan bantuan lembar kerja model <i>faded examples</i> | 9 JP | <p>Tugas 1: Mengerjakan soal latih</p> <p>Tugas 2: Mengerjakan lembar kerja</p> <p>Tugas 3. Menyelesaikan soal tipe problem solving.</p> | a |
| 6 & 7 | <p>4.2.1.1. Menyelidiki pola dalam matematika dan melakukan generalisasi.</p> <p>4.2.1.2. Membuktikan pola bilangan secara aljabar.</p> | Strategi Problem Solving: Penyelidikan dalam Matematika dan pembuktiannya secara aljabar. | <i>Problem Based Learning</i> dengan bantuan lembar kerja model <i>faded examples</i> | 6 JP | <p>Tugas 1: Mengerjakan soal latihan</p> <p>Tugas 2: Mengerjakan lembar kerja</p> <p>Tugas 3. Menyelesaikan soal tipe problem solving.</p> | a |
| 8 | Ujian Tengah Semester | | | | | |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|---------|--|---|---|----------------------------|---|-------|
| 9 & 10 | 4.2.1.1 Membuktikan dengan metode <i>backward-forward</i> | 1. Logika Matematika 2. Bukti Matematis dengan metode bukti langsung dan bukti tidak langsung (kontrapostif dan kontradiksi) | Ekspositori | 6 JP (2 kali pertemuan) | Tugas 1: mengerjakan soal logika matematika Tugas 2: Mengerjakan soal pembuktian matematis | a & b |
| 11 & 12 | 4.2.1.1 Merekonstruksi sistem bilangan real dengan sistem aksiomatik deduktif 4.2.1.2. Membuktikan teorema-teorema atau dalil pada sistem bilangan real 4.2.1.3. Menggunakan teorema untuk menyelesaikan masalah | Sistem bilangan real: Sifat aljabar, sifat urutan, nilai mutlak, dan sifat kelengkapan | <i>Problem Based Learning</i> dengan bantuan lembar kerja model <i>faded examples</i> | 6 JP | Tugas 1: Mengerjakan soal latihan Tugas 2: Mengerjakan lembar kerja Tugas 3. Menyelesaikan soal tipe problem solving. | b & c |
| 13 & 14 | 4.2.1.1 Membuktikan teorema-teorema pada teori bilangan 4.2.1.2. Menggunakan teorema untuk membuktikan dengan teorema dan | Algoritma Euclides, Keterbagian, dan Sistem Bilangan Modular | <i>Problem Based Learning</i> dengan bantuan lembar kerja model <i>faded examples</i> | 6 JP | Tugas 1: Mengerjakan soal latihan Tugas 2: Mengerjakan lembar kerja Tugas 3. Menyelesaikan soal tipe problem solving. | a & b |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Ref |
|--------------------|--|---|---|-------|---|-------|
| | menyelesaikan masalah-masalah pada teori bilangan | | | | | |
| 14 & 15 | 4.2.1.1 Menjelaskan konsep grup dan sifat-sifatnya 4.2.1.2. Membuktikan teorema-teorema yang berkaitan dengan grup, sifat-sifat grup, dan subgrup 4.2.1.3. Menggunakan teorema-teorema yang berkaitan untuk menyelesaikan masalah. | Grup, sifat-sifat grup, orde unsur, dan subgrup | <i>Problem Based Learning</i> dengan bantuan lembar kerja model <i>faded examples</i> | 6 JP | Tugas 1: Mengerjakan soal latihan Tugas 2: Mengerjakan lembar kerja Tugas 3. Menyelesaikan soal tipe problem solving. | a & b |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

2. Daftar Rujukan

- a. Houston, K. 2009. How to think like a mathematician. London: Cambridge University Press.
- b. Solow, D. 2014. How to read and do proofs. New York: John Wiley & Sons Inc.
- c. Bartle, R. G. & Sherbert. Introduction to real analysis. New York: John Wiley & Sons Inc.

3. Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar ppt*

Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(Pembelajaran Matematika Daring)



Dosen:

Dr. Aan Hendrayana, S.Si., M.Pd.

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2022**

| | | |
|--|---|---|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : _____ |
| | (Pembelajaran Matematika Daring) | Revisi : Ke-0 |
| | | Tanggal : 16 Juli 2022 |
| | | Halaman: _____ |
| Dibuat Oleh:  Dr. Aan Hendrayana, S.Si., M.Pd. NIDN 0023037502 | Diperiksa Oleh:  Dr. Syamsuri, M.Si. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsi Indiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Sekretaris Program Studi | Ketua Program Studi |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | |
| 1. Identitas Matakuliah | | |
| Nama Program Studi | : Magister Pendidikan Matematika | |
| Nama Matakuliah | : Pembelajaran Matematika Daring | |
| Kode Matakuliah | : | |
| Kelompok Matakuliah | : Keahlian | |
| Bobot sks | : 3 SKS | |
| Jenjang | : Magister | |
| Semester | : Satu (1) | |
| Prasyarat | : - | |
| Status (wajib/ pilihan) | : Wajib | |
| Nama dan kode dosen | : Dr. Aan Hendrayana, S.Si., M.Pd./0023037502 | |

2. Deskripsi Matakuliah

Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang pembelajaran daring dalam konteks pendidikan. Mahasiswa akan mempelajari berbagai alat dan aplikasi pembelajaran daring yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1. Sikap

CPL-1: Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3.2. Keterampilan Umum

CPL-2: Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika.

CPL-3: Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian penelitian yang relevan

3.3. Pengetahuan

CPL-4: Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-6: Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPL-7: Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4. Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi

4. Capaian Pembelajaran Matakuliah

CPMK 2.1: Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi khususnya pembelajaran daring untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika.

CPMK 6.1: Lulusan menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran daring yang relevan untuk pembelajaran matematika.

CPMK 8.1: Lulusan mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika dalam pembelajaran daring.

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|--|--|--------------------------------------|---------|---|------------|
| 1 | Mahasiswa mampu menganalisis pembelajaran daring | Pengenalan pembelajaran daring | Studi kasus, Small Group Discussion. | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 2 | Mahasiswa mampu mensintesis trend dan perkembangan pembelajaran daring pendidikan matematika | Pengenalan Teknologi Informasi dalam Pendidikan: Peran pembelajaran daring dalam pendidikan sekolah Tren dan perkembangan terkini | Studi kasus, Small Group Discussion. | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|--|---|--|--------------|---|----------------|
| | | dalam teknologi pendidikan | | | | |
| 3 | Mahasiswa mengetahui aplikasi-aplikasi untuk pembelajaran daring | Pembuatan Materi Pembelajaran dengan Perangkat Lunak: Pengenalan perangkat lunak pembuatan konten pembelajaran | <i>Problem-based</i> , Small Group Discussion. | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 4 | Mahasiswa mampu menggunakan perangkat lunak untuk materi pembelajaran | Pembuatan Materi Pembelajaran dengan Perangkat Lunak: Membuat materi pembelajaran interaktif Penggunaan multimedia dalam pengajaran sekolah | <i>Problem-based</i> , Small Group Discussion. | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 5 | Mahasiswa mampu menggunakan aplikasi pembelajaran daring yang digunakan secara khusus untuk pembelajaran | Penggunaan Aplikasi: Pengenalan aplikasi yang berguna dalam pembelajaran sekolah | Penelitian penugasan, dan Seminar | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 6 | Mahasiswa mampu memanfaatkan | Penggunaan Aplikasi: 1. Pemanfaatan | Penelitian penugasan, dan Seminar | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan | 1, 2, 3, 5 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|---|--|--------------|---|----------------|
| | aplikasi yang digunakan secara khusus untuk pembelajaran daring | aplikasi dalam menyelesaikan masalah di sekolah. 2. Demonstrasi penggunaan aplikasi dalam pembelajaran | | | kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | |
| 7 | Mahasiswa mampu membuat instrumen dengan teknologi informasi dan komunikasi | Evaluasi dan Pelacakan Kemajuan Siswa: Jenis-jenis evaluasi dalam pendidikan, dan Penggunaan perangkat lunak evaluasi | Penelitian penugasan, dan Seminar | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 3, 5 |
| 8 | <i>UJIAN TENGAH SEMESTER</i> | | | | | |
| 9 | Mahasiswa mampu mengembangkan proyek pembelajaran daring penerapan TIK di sekolah | Pengembangan Proyek 1 | <i>Problem-based</i> , Small Group Discussion. | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 10 | Mahasiswa mampu mengembangkan proyek penerapan pembelajaran daring di sekolah | Pengembangan Proyek 2 | <i>Problem-based</i> , Small Group Discussion. | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|---|--|--------------|---|----------------|
| 11 | Mahasiswa mampu mempraktekan proyek penerapan TIK di sekolah | Praktek Pengembangan Proyek pembelajaran daring | <i>Problem-based</i> , Small Group Discussion. | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 12 | Mahasiswa mampu membuat kajian literatur dari proyek pembelajaran daring | Membuat kajian literatur proyek pembelajaran daring | <i>Problem-based</i> , Small Group Discussion. | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 13 | Mahasiswa mampu menganalisis hasil praktek pembelajaran daring | Menganalisis proyek dengan literatur pembelajaran daring | Penelitian dan penugasan | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 14 | Mahasiswa mampu menuangkan hasil analisis dalam jurnal ilmiah pembelajaran daring | Membuat tulisan jurnal atas hasil praktek pembelajaran daring | Penelitian dan penugasan | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 15 | Mahasiswa mampu menghasilkan produk jurnal ilmiah pembelajaran daring | Menyempurnakan tulisan jurnal pembelajaran daring | Penelitian penugasan, dan Seminar | 3 × 50' | Kelengkapan, kejelasan dan kebenaran mengenai konsep yang diajarkan | 1, 2, 4, 6 |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

6. Daftar Rujukan

1. Abdulhak, I. & Riyana, C. (2017). Pembelajaran daring : konsep & implementasi. Bandung : UPI Press.
2. Rogers, E. (1983). Diffusion of innovations. New York: Macmillan Publishing.
3. Pritchard, A. (2007). Effective Teaching with Internet Technologies. London:Paul Chapman Publishing.
4. Clark, R.C., Nguyen, F., & Sweller, J. (2006). Efficiency in Learning - Evidence-Based Guidelines to Manage Cognitive Load. San Francisco: Wiley, inc.
5. Hendrayana, A (2016). Rekayasa Multimedia. Serang: Untirta Press
6. Hendrayana, A (2018). Mengatasi Cognitive Load Anak. Serang: FKIP Publishing

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
(PENGEMBANGAN INSTRUMEN LITERASI NUMERASI)



Dosen:
Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd.

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2022

| | | |
|--|--|---|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 2 |
| | PENGEMBANGAN INSTRUMEN LITERASI NUMERASI | Revisi : Ke-2 Tanggal : 2 AGUSTUS 2022 Halaman: 16 |
| Dibuat Oleh:  Dr.Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 | Diperiksa Oleh:  Dr. Heni Pujiastuti, M.Pd. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr.Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | |
| 1. Identitas Matakuliah Nama Program Studi : Pendidikan Matematika Nama Matakuliah : Pengembangan Instrumen Literasi Numerasi Kode Matakuliah : MAT 822111 Kelompok Matakuliah : Pembelajaran Matematika Bobot sks : 2 SKS Jenjang : S2 Semester : 3 | | |

Prasyarat : -
Status (wajib/pilihan) : Pilihan
Nama dan kode dosen : Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd./3089

2. Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa melalui pengalaman belajar dapat memperdalam pengetahuannya tentang hakikat literasi numerasi, keterakitan antara literasi numerasi dengan kompetensi matematis, keterampilan dan kemahiran matematis, literasi, penalaran dan pemecahan masalah, PISA, AKM dan ANBK, matematika kontekstual, domain dan level kognitif literasi numerasi dalam PISA dan AKM, bentuk dan struktur asesmen literasi numerasi dalam PISA dan AKM, studi konteks dan hasil asesmen literasi numerasi, serta merancang, menyusun dan mengembangkan instrumen literasi numerasi pada jenjang sekolah menengah.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1. Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3.2. Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 : Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika

CPL-3 : Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian penelitian yang relevan

3.3. Aspek Pengetahuan

CPL-4 : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-5 : Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi

3.4. Aspek Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi

4. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

4.1 Aspek Keterampilan Umum

| |
|--|
| <p>CPMK 4.1.1. Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek penyusunan instrumen literasi numerasi</p> <p>CPMK 4.1.2. Lulusan mampu memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan mengimplementasikan instrumen literasi numerasi melalui kegiatan mini riset</p> <p>4.2 Aspek Pengetahuan</p> <p>CPMK 4.2.1. Lulusan mampu mengaplikasikan konsep didaktik, kurikulum dan asesmen dalam memecahkan masalah literasi numerasi</p> <p>CPMK 4.2.2. Lulusan mampu mengaplikasikan konsep teoritis matematika yang mendukung literasi numerasi pada jenjang pendidikan dasar dan menengah</p> <p>4.3 Aspek Keterampilan Khusus</p> <p>CPMK 4.3.1. Lulusan mampu merancang dan mengembangkan instrumen literasi numerasi sebagai bahan ajar pendidikan matematika untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah</p> <p>CPMK 4.3.2. Lulusan mampu mempublikasikan hasil mini riset dalam memimplementasikan instrumen literasi numerasi</p> |
|--|

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|----------------|---|--|--|---------------------------------------|--|----------------|
| 1 dan 2 | <p>4.1.1 Mahasiswa memahami keterampilan abad 21 dalam perkembangan pembelajaran matematika masa kini</p> <p>4.1.2 Mahasiswa memahami hakikat literasi numerasi dan kaitannya dengan kompetensi matematis <i>proficiency</i>, penalaran</p> | <p>Hakikat literasi numerasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keterampilan abad 21 • Literasi dan numerasi, literasi numerasi, literasi matematis, kompetensi literasi, kompetensi matematis, dan <i>proficiency</i> • Penalaran matematis dan pemecahan masalah | <i>Problem based learning</i> dan diskusi kelompok | <p>2 kali pertemuan (4 x 50')</p> | <p>Tugas : Membedakan antara literasi numerasi, kompetensi, dan <i>proficiency</i> matematis</p> | a, e, h, k, l |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|----------------|--|---|--|-------------------------------|---|------------------|
| | dan pemecahan masalah | | | | | |
| 3 dan 4 | 4.1.2 Mahasiswa menganalisis literasi numerasi dalam PISA 4.1.2 Mahasiswa menganalisis AKM dan ANBK | Arah dan kebijakan literasi numerasi: <ul style="list-style-type: none"> • PISA • Asesmen Kompetensi Minimum • Asesmen Nasional Berbasis Kompetensi | <i>Problem based learning</i> dan diskusi kelompok | 2 kali pertemuan (4 x 50') | Tugas : menganalisis arah dan kebijakan literasi numerasi dalam PISA, AKM, dan ANBK | a, b, d, i, m, q |
| 5, 6 | 4.1.1 Mahasiswa menelaah tentang konteks dan konsep serta kaitannya dengan learning trajectory 4.1.2 Mahasiswa menentukan konteks yang relevan dengan topik matematika yang dipilih | Matematika kontekstual: <ul style="list-style-type: none"> • Antara konteks dan konsep • <i>Learning trajectory</i>: Dari konteks ke konsep, dari horizontal ke vertikal, dari of ke for, dari informal ke formal • Strategi memilih dan merancang konteks | <i>Problem based learning</i> dan diskusi kelompok | 2 kali pertemuan (4 x 50') | Memilih dan merancang konteks untuk topik matematika tertentu | a, c, f, l, m, n |
| 7 | 4.1.1 Mahasiswa menganalisis domain matematis literasi numerasi dalam PISA 4.1.2 Mahasiswa menganalisis tipe dan bentuk asesmen literasi numerasi dalam PISA | Literasi numerasi dalam PISA <ul style="list-style-type: none"> • Domain matematis • Asesmen PISA | <i>Case study</i> dan diskusi kelompok | 1 kali pertemuan (2 x 50') | Menentukan domain matematis, serta tipe dan bentuk asesmen literasi numerasi dalam PISA | a, b, d, e |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-------|---|--|---|----------------------------|--|------------------|
| 8 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | |
| 9 | 4.1.1 Mahasiswa menganalisis konten domain literasi numerasi dalam AKM 4.1.2 Mahasiswa menganalisis level kognitif literasi numerasi dalam AKM | Literasi numerasi dalam AKM <ul style="list-style-type: none"> Konten domain AKM Level kognitif AKM | <i>Case study</i> dan diskusi kelompok | 1 kali pertemuan (2 x 50') | Menentukan domain matematis, serta level kognitif literasi numerasi dalam AKM | c, i, o, r |
| 10 | 4.1.1 Mahasiswa menganalisis bentuk dan struktur asesmen literasi numerasi dalam PISA dan AKM 4.1.2 Mahasiswa menganalisis rubrik asesmen literasi numerasi dalam PISA dan AKM | Asesmen literasi numerasi: <ul style="list-style-type: none"> Bentuk dan struktur asesmen literasi numerasi Rubrik skoring asesmen literasi numerasi | <i>Case study</i> , diskusi kelompok, <i>problem based learning</i> | 1 kali pertemuan (2 x 50') | Menganalisis bentuk, struktur, dan rubrik asesmen literasi numerasi dalam PISA dan AKM | c, i, o, r |
| 11 | 4.1.1 Mahasiswa menganalisis hasil asesmen literasi numerasi PISA dan AKM 4.1.2 Mahasiswa | Studi tentang konteks dan hasil asesmen literasi numerasi: <ul style="list-style-type: none"> Studi hasil PISA dan AKM Analisis instrumen | <i>Case study</i> , diskusi kelompok, <i>problem based learning</i> | 1 kali pertemuan (2 x 50') | Menganalisis konteks dan hasil asesmen literasi numerasi dari PISA dan AKM | a, b, c, d, o, q |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|----------------|---|--|---|----------------------------|---|------------------------|
| | menganalisis instrumen PISA dan AKM | PISA • Analisis instrumen AKM | | | | |
| 12, 13, 14, 15 | 5.1.1 Mahasiswa merumuskan instrumen literasi numerasi berdasarkan topik matematika tertentu pada jenjang sekolah menengah 8.1.1. Mahasiswa merancang instrumen literasi numerasi yang mendukung terhadap bahan ajar matematika sekolah menengah 8.1.2. Mahasiswa menyusun instrumen literasi numerasi yang mendukung terhadap bahan ajar matematika sekolah menengah 8.1.3. Mahasiswa menilai instrumen literasi numerasi berdasarkan hasil uji instrumen pada jenjang sekolah menengah | Mengembangkan instrumen literasi numerasi: • Merancang instrumen literasi numerasi: analisis topik matematika dan kisi-kisi instrumen • Menyusun instrumen literasi numerasi: instrumen tes, kunci jawaban, dan rubrik • Melakukan validasi dan ujicoba instrumen: validasi ahli, ujicoba terbatas dan keterbacaan, ujicoba lapangan, mini riset • Melakukan publikasi: penyusunan artikel jurnal, dan publikasi artikel | <i>Problem based learning</i> dan <i>project based learning</i> | 4 kali pertemuan (8 x 50') | Tugas: • Menyusun seperangkat instrumen literasi numerasi • Menyusun artikel hasil mini riset instrumen literasi numerasi | a, d, i, j, o, p, q, r |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|--|---------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------------|
| | 9.1.1 Mahasiswa mengkomunikasikan hasil mini riset instrumen literasi numerasi dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi | | | | | |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

6. Daftar Rujukan

- a. OECD. (2017). *PISA for development assessment and analytical framework: Reading, mathematics and science*. (Preliminary Version). Paris: OECD Publishing.
- b. OECD. (2018). *PISA 2021 mathematical framework*. Paris: OECD Publishing.
- c. Balitbang. (2018). *Meningkatkan kemampuan literasi dasar siswa Indonesia berdasarkan analisis data PISA 2018*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Balitbang, Kemdikbudristek.
- d. OECD. (2023). *PISA 2022 assessment and analytical framework*. Paris: OECD Publishing.
- e. Department of Education and Skills. *Literacy and numeracy for learning and life: The national strategy to improve literacy and numeracy among children and young people 2011-2020*. Dublin: Shull Community College, Whitechurch National School.
- f. van den Heuvel-Panhuizen, M. (1996). *Assesment and realistic mathematics education*. Netherland: Freudenthal institute.
- g. Suurtamm, C., et al. (2016). *Assessment in mathematics education: Large-scale assessment and classroom assessment*. Switzerland: Springer.
- h. Engel, A. (1998). *Problem solving strategies*. New York: Springer.
- i. Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Balitbangbuk. (2020). *AKM dan implementasinya pada pembelajaran*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Balibangbuk, Kemdikbud.
- j. Setiawati, W., et al. (2019). *Buku penilaian berorientasi higher order thinking skills*. Jakarta: Dirjen GTK, Kemdikbud.
- k. Dit PSMA. (2017). *Panduan implementasi kecakapan abad 21 kurikulum 2013 di SMA*. Jakarta: Dit PSMA, Dirjen Dikdasmen, Kemdikbud.

- l. Han, W. et al. (2017). *Materi pendukung literasi numerasi*. Jakarta: Kemdikbud.
- m. Dewayani, S. et al. (2021). *Panduan penguatan literasi dan numerasi di sekolah*. Jakarta: Kemdikbud.
- n. Nikensari, et al. (2021). *Inspirasi pembelajaran yang menguatkan numerasi pada mata pelajaran matematika untuk jenjang sekolah menengah pertama*. Jakarta: Kemdikbud.
- o. Wijaya, A., et al. (2021). *Framework asesmen kompetensi minimum*. Jakarta: Kemdikbud.
- p. Anggraena, Y. et al. (2022). *Panduan pembelajaran dan asesmen pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan menengah*. Jakarta: Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan, Kemdikbudristek.
- q. Dirjen Paud, Dasar dan Menengah. (2023). *Adiksimba asesmen nasional*. Jakarta: Dirjen Paud, Dasar dan Menengah, Kemdikbudristek.
- r. Delima, N., et al. (2022). *PISA dan AKM: Literasi matematika dan kompetensi numerasi*. Subang: Unsub Press.

7. Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar ppt*

Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*

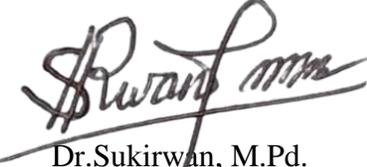
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(ETNOMATEMATIKA)



Dosen:
Dr. Sukirwan, M.Pd.

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2022**

| | | |
|--|--|--|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 2 |
| | PENGEMBANGAN INSTRUMEN LITERASI NUMERASI | Revisi : Ke-2 |
| | | Tanggal : 2 AGUSTUS 2022 |
| | | Halaman: 16 |
| Dibuat Oleh:  Dr. Sukirwan, M.Pd. NIDN 0016097903 | Diperiksa Oleh:  Prof. Dr. Heni Pujiastuti, M.Pd. NIDN 0010088205 | Disetujui Oleh:  Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika |
| RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | | |
| 1. Identitas Matakuliah | | |
| Nama Program Studi : Pendidikan Matematika Nama Matakuliah : Etnomatematika Kode Matakuliah : MAT 8222112 Kelompok Matakuliah : Pembelajaran Matematika Bobot sks : 2 SKS Jenjang : S2 Semester : 2 Prasyarat : - Status (wajib/pilihan) : Pilihan Nama dan kode dosen : Dr. Sukirwan, M.Pd./3096 | | |

2. Deskripsi Matakuliah

Mahasiswa melalui pengalaman belajar dapat memperdalam pengetahuannya tentang sejarah etnomatematika, dimensi dan pendekatan etnomatematika, ruang lingkup kajian etnomatematika, bahasa, budaya, dan matematika, riset etnomatematika, etnomatematika dalam pendidikan matematika, analisis kasus dan kritik terhadap etnomatematika, dan praktek riset etnomatematika.

3. Capaian Pembelajaran Program Studi

3.1. Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3.2. Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 : Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek pendidikan matematika

CPL-3 : Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil penelitian penelitian yang relevan

3.3. Aspek Pengetahuan

CPL-4 : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-5 : Menguasai konsep teoritis matematika yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi

3.4. Aspek Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi

4. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

4.1 Aspek Keterampilan Umum

CPMK 4.1.1. Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek penyusunan instrumen literasi numerasi

CPMK 4.1.2. Lulusan mampu memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan mengimplementasikan instrumen literasi numerasi melalui kegiatan mini riset

4.2 Aspek Pengetahuan

CPMK 4.2.1. Lulusan mampu mengaplikasikan konsep didaktik, kurikulum dan asesmen dalam memecahkan masalah

| |
|--|
| <p>literasi numerasi</p> <p>CPMK 4.2.2. Lulusan mampu mengaplikasikan konsep teoritis matematika yang mendukung literasi numerasi pada jenjang pendidikan dasar dan menengah</p> <p>4.3 Aspek Keterampilan Khusus</p> <p>CPMK 4.3.1. Lulusan mampu merancang dan mengembangkan instrumen literasi numerasi sebagai bahan ajar pendidikan matematika untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah</p> <p>CPMK 4.3.2. Lulusan mampu mempublikasikan hasil mini riset dalam memimplementasikan instrumen literasi numerasi</p> |
|--|

5. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|----------------|---|--|---|---------------------------------------|---|-------------------|
| 1 dan 2 | <p>4.1.1 Mahasiswa menjelaskan tentang sejarah etnomatematika berkaitan dengan masalah kapitalisme modern, dan ketidakadilan sosial dan budaya</p> <p>4.1.2 Mahasiswa menjelaskan tentang sejarah etnomatematika berkaitan dengan perkembangan pendidikan matematika (new math dan RME) serta kritik terhadap pendidikan matematika</p> | <p>Pengantar etnomatematika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masalah kapitalisme modern, ketidakadilan sosial dan budaya • Perkembangan pendidikan matematika; antara <i>new math</i> dan <i>realistic mathematics education</i> • Kritik terhadap pendidikan matematika | <p><i>Lecturing, problem based learning, presentation</i></p> | <p>2 kali pertemuan (4 x 50')</p> | <p>Tugas: Menjelaskan tentang sejarah etnomatematika berkaitan dengan perkembangan pendidikan matematika yang latarbelakangi oleh masalah kapitalisme modern, ketidakadilan sosial dan budaya</p> | <p>s, j, w, x</p> |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|--|--|---|-----------------------------------|---|----------------|
| 3 | 4.1.2 Mahasiswa menganalisis dimensi dan pendekatan inovatif dalam etnomatematika 4.1.2 Mahasiswa menjelaskan filosofi etnomatematika | Dimensi dan pendekatan etnomatematika: • Dimensi dan pendekatan inovatif dalam etnomatematika • Filosofi etnomatematika | <i>Lecturing, small group discussion, presentation</i> | 1 kali pertemuan (2 x 50') | Tugas: Menjelaskan tentang filosofi etnomatematika, serta dimensi dan pendekatan inovatif dalam etnomatematika | s, k, u |
| 4, 5 | 4.1.1 Mahasiswa menganalisis hubungan antara budaya dan matematika 4.1.2 Mahasiswa menganalisis sumber kajian etnomatika dalam konteks budaya benda dan non-benda | Ruang lingkup kajian etnomatematika: • Budaya dan Matematika • Budaya benda dan non-benda sebagai sumber kajian etnomatematika | <i>Lecturing, field study, discussion, presentation</i> | 2 kali pertemuan (4 x 50') | Tugas: Mengidentifikasi kajian etnomatematika pada budaya benda maupun non-benda | f, h |
| 6, 7 | 4.1.1 Mahasiswa mengkaji bahasa, budaya dan matematika berkaitan dengan matematika sebagai | Bahasa, budaya, dan matematika: • Matematika sebagai bahasa universal • Simbol-simbol | <i>Lecturing, case study, discussion, presentation</i> | 1 kali pertemuan (1 x 50') | Tugas: Merumuskan hubungan antara bahasa, budaya, dan matematika | q, r, j, g |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|--------------|---|---|--|----------------------------|--|------------|
| | bahasa universal 4.1.2 Mahasiswa mengkaji simbol-simbol matematika dalam budaya melalui kajian semiotika dan semantik | matematika dalam budaya • Kajian semiotika dan semantik dalam budaya dan matematika | | | melalui kajian semiotika dan semantik | |
| 8 | UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | |
| 9, 10 | 4.1.1 Mahasiswa menganalisis hubungan antara etnomatematika dan etnografi 4.1.2 Mahasiswa menganalisis etnomatematika berdasarkan kajian etik dan emik 4.1.3 Masiswa menganalisis hubungan antara <i>ethnomathematics</i> dan <i>ethnomodelling</i> | Riset etnomatematika: • Antara etnomatika dan etnografi • Kajian etik dan emik • <i>Ethomathematics and ethnomodelling</i> | <i>Lecturing, case method, field study, literature study, discussion, presentation</i> | 2 kali pertemuan (4 x 50') | Tugas: • Menjelaskan hubungan antara studi etnomatematika dan studi etnografi • Menganalisis studi etnomatematika berdasarkan kajian etik-emik • Menganalisis hubungan antara <i>ethnomathematics</i> dan <i>ethnomodelling</i> | m, t, b, v |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|---------------|--|---|--|----------------------------|---|----------------|
| 11, 12 | 4.1.1 Mahasiswa menguraikan tentang eksistensi budaya dalam pendidikan matematika dan pembelajaran berbasis budaya 4.1.2 Mahasiswa menganalisis potensi etnomatematika dalam kurikulum pendidikan matematika | Etnomatematika dalam pendidikan matematika: <ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan matematika dan konteks budaya • Matematika kontekstual • Potensi etnomatematika dalam kurikulum pendidikan matematika • Pengajaran dan pembelajaran berbasis budaya | <i>Literature study, lecturing, presentation, field study</i> | 2 kali pertemuan (4 x 50') | Tugas: Menganalisis peran etnomatematika dalam pendidikan matematika | p, s, i |
| 13 | 4.1.1 Mahasiswa menganalisis praktik etnomatematika dalam budaya benda dan non-benda 4.1.2 Mahasiswa menganalisis perbedaan antara kajian etnomatematika dan non-etnomatematika, serta kritik terhadap etnomatematika | Analisis kasus dan kritik terhadap etnomatematika: <ul style="list-style-type: none"> • Analisis praktik etnomatematika dalam budaya benda dan nonbenda • Membedakan antara kajian etnomatematika dan non-etnomatematika • Kritik terhadap etnomatematika | <i>Case methods, PjBL, literature study, lecturing, presentation</i> | 1 kali pertemuan (2 x 50') | Tugas: Menjelaskan perbedaan mendasar antara kajian etnomatematika dan non-etnomatematika | s, c, o |
| 14, 15 | 4.1.1 Mahasiswa merumuskan metodologi dan desain penelitian etnomatematika 4.1.2 Mahasiswa | Praktik riset etnomatematika: <ul style="list-style-type: none"> • Penguatan metodologi dan desain riset etnomatematika | <i>Lecturing, field study, discussion, presentation</i> | 2 kali pertemuan (4 x 50') | Tugas: Merancang riset etnomatematika berdasarkan pada hasil | l, n, d, a, e |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|-----------|--|---|---------------------|-------|--|---------|
| | merancang instrumen penelitian etnomatematika 4.1.3 Mahasiswa melakukan miniriset berkaitan dengan kajian etnomatematika 4.1.4 Mahasiswa mempublikasikan hasil penelitian etnomatematika dalam jurnal ilmiah | <ul style="list-style-type: none"> • Teknik pengumpulan dan analisis data dalam riset etnomatematika • Teknik penyusunan riset etnomatematika • Publikasi artikel hasil riset etnomatematika | | | identifikasi sumber-sumber kajian etnomatematika | |
| 16 | UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | |

6. Daftar Rujukan

- a. Alangui, W. V. (2010). Stone walls and water flows: Interrogating cultural practice and mathematics. Doctoral Dissertation. Auckland: University of Auckland.
- b. Alangui, W. V. (2019). Beyond songs and dances: Ethnomathematics and the challenge of culture. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 13(3), 88–107. <https://doi.org/10.22267/relatem.20133.63>.
- c. Ascher, M. (2017). *Ethnomathematics: A multicultural view of mathematics ideas*. London: Routledge
- d. Atkinson, P., et al. (2007). *Handbook of ethnography*. London: Sage Publications Ltd
- e. Barton, B. (1996). *Ethnomathematics: Exploring cultural diversity in mathematics*. Doctoral Dissertation. Auckland: University of Auckland.
- f. Barton, B. (2017). Mathematics, education, and culture: A contemporary moral imperative. In G. Kaiser (ed.), *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education, ICME-13 Monographs* (pp. 35-43).
- g. Barwell, et al. (2021). *Mathematics education and language diversity*. Netherland: Springer.

- h. Bishop, A. J. (1992). *Mathematic education and culture*. Netherland: Springer.
- i. Borba, M. C. & Orey, D. C. (2023). *Ubiratan D'Ambrosio and mathematics education: Trajectory, legacy and future*. Netherland: Springer.
- j. Burton, D. M. (2011). *The hystory of mathematics: An introduction (7th editon)*. New York: Mc Graw Hill.
- k. D'Ambrosio, U. (2016). An overview of the history of ethnomathematics. In M. Rosa, U. D'Ambrosio, D. C. Orey, L. Shirley, W. V Alangui, P. Palhares, & M. E. Gavarrete (Eds.), *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program* (pp. 5– 10). Cham: Springer.
- Freudenthal, H. (1983). *Didactical phenomenology of mathematical structures*. Dordrecht, the Netherlands: D. Reidel Publishing Company.
- l. Muller, F. (2021). *Design ethnography: Epistemology and methodology*. Netherland: Springer
- m. Orey, D. C., & Rosa, M. (2011). Ethnomodeling: A pedagogical action for uncovering ethnomathematical practices. *Journal of Mathematical Modelling and Application*, 1(3), 58–67. <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/modelling/article/view/1972/1469>.
- n. O'Reilly, K. (2012). *Ethnographic methods (2nd edition)*. London: Routledge
- o. Pais, A. (2011). Criticisms and contradictions of ethnomathematics, *Educational Studies in Mathematics*, 76(2): 209-230. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10649-010-9289-7>.
- p. Palhares, P. & Shirley, L. (2015). The role of ethnomathematics in mathematics education. In S.J. Cho (ed.), *The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education*, (pp. 575-578) DOI 10.1007/978-3-319-12688-3_61
- q. Presmeg, N., Radford, L., Roth, W.-M., & Kadunz, G. (2016). *Semiotic in mathematics education*. Netherland: Springer.
- r. Radford, L., Schubring, G., & Seeger, F. (2008). *Semiotics in mathematics education: Epistemology, history, classroom, and culture*. Netherland: Sense Publishers.
- s. Risdiyanti, I. & Prahmana, R. C. I. (2020). *Ethnomathematics, teori dan implementasinya: Suatu pengantar*. Yogyakarta: UAD Press.
- t. Rosa, M., & Orey, D. C. (2013). Ethnomodelling as a research theoretical framework on ethnomathematics and mathematical modelling. *Journal of Urban Mathematics Education*, 6(2), 62–80. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6540-5_10.

- u. Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). State of the art in ethnomathematics. In *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as A Program* (pp. 11-37). Cham: Springer.
- v. Spradley, J. P. (1979). *The ethnographic interview*. Orlando, Florida: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- w. van den Heuvel-Panhuizen, M. & van Zanten, M. (2020). Realistic Mathematics Education: A brief history of a longstanding reform movement. *Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education* 17: 65-73.
- x. Wittmann, E. C. (2021). *Connecting mathematics and mathematics education collected papers on mathematics education as a design science*. Switzerland: Springer.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

(PROPOSAL TESIS)



Dosen:

Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd.

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN /PASCASARJANA
UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA
TAHUN 2023**

| | | |
|--|--|---|
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | No : 2 |
| | (STRATEGI PEMBELAJARAN MATEMATIKA) | Revisi : Ke-2 |
| | | Tanggal : 2 JULI 2023 |
| | | Halaman: 11 |
| Dibuat Oleh:  Dr.Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 | Diperiksa Oleh:  Dr. Cecep Anwar H.F.S., M.Si.. NIDN 0005018110 | Disetujui Oleh:  Dr.Hepsi Nindiasari, M.Pd. NIDN 0021037804 |
| Dosen | Dosen Pembina/Ketua Kelompok Keahlian | Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika |

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1. Identitas Matakuliah

Nama Program Studi : Pendidikan Matematika
Nama Matakuliah : Proposal Tesis
Kode Matakuliah : MAT 822202
Kelompok Matakuliah : Riset
Bobot sks : 2 SKS
Jenjang : S2
Semester : 3
Prasyarat : Startgei pembelajaran matematika, Metodologi Penelitian Pendidikan, Statistika Terapan Pendidikan

Status (wajib/ pilihan) : Wajib.

Nama dan kode dosen : Dr. Hepsi Nindiasari, M.Pd./3089

2. **Deskripsi Matakuliah:** Mata Kuliah ini sebagai syarat untuk mencapai kelulusan sebagai Magister , dan sebelum mengontrak Tesis. Mahasiswa dibimbing untuk menyusun proposal tesis dan diseminarkan.
- 3.
4. **Capaian Pembelajaran Program Studi**

3.1 Aspek Sikap

CPL-1 : Mampu menunjukkan sikap religius, bertanggungjawab dalam nilai, norma, dan etika akademik

3,2 Aspek Keterampilan Umum

CPL-2 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dan pengembangan praktek pendidikan matematika.

CPL-3 Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matematika dengan memanfaatkan hasil p penelitian yang relevan

3.3 Aspek Pengetahuan

CPL-4 : Menguasai konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPL-6 : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPL-7 : Menguasai metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian

3.4 Aspek Keterampilan Khusus

CPL-8 : Mampu mengembangkan media dan bahan ajar pendidikan matematika

CPL-9 : Mampu mengomunikasikan hasil penelitian di bidang pendidikan matematika dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah terakreditasi

5. Capaian Pembelajaran Mata kuliah

4.1 Aspek Keterampilan Umum

CPMK 4.1.1 Lulusan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan kemampuan dalam riset dan pengembangan praktek skenario pembelajaran ..

CPMK : Luusan mampu Memecahkan permasalahan dalam bidang pendidikan matema

4.1.2 mengimplementasikan skenario pembelajaran yang meliputi penyusunan Strategi pembelajaran, LKPD dan media) melalui kegiatan research sederhana.

4.2 Aspek Pengetahuan

CPMK 4.2.1 Lulusan mampu melaksanakan konsep pedagogik didaktik, kurikulum dan asesmen bidang pendidikan matematika

CPMK 4.2.2 . Lulusan mampu Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika

CPMK 4.2.3 Lulusan mampu menerapkan metodologi penelitian pendidikan matematika untuk melaksanakan penelitian sederhana dalam menerapkan riset mini.

4.3 Aspek Keterampilan Khusus

CPMK 4.3. 1 Lulusan mampu merancang media dan bahan ajar pembelajaran matematika inovatif dalam mata kuliah pengembangan strategi pembelajaran matematik .

CPMK 4.3.2 : Lulusan mampu mengpublikasikan riset sederhana dalam mengimplementasikan skenario pembelajaran matematika.

a)

6. Deskripsi Rencana Pembelajaran

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|----------------|---|--|----------------------------|-------------------------------------|---|----------------|
| 1 dan 2 | Mahasiswa mampu Menentukan Judul Tesis | Artikel artikel hasil analisis dan kajian | Diskusi dan presentasi | 2 kali pertemuan (2x2,5 jam) | Membuat judul yang efektif serta mampu memberikan alasan. | A s.d I |
| 3 dan 5 | Mahasiswa mengembangkan latar belakang masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, serta manfaat Penelitian. (BAB 1) | Artikel yang sesuai dengan kajian yang akan diteliti Menyusun BAB 1 yang Baik | Presentasi dan diskusi. | 4 kali pertemuan (2x2,5 jam) | Tugas : Menyusu BAB 1 | A s.d I |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|---------|---|--|------------------------|------------------------------|--|--------------------|
| | | | | | | |
| 6 dan 7 | Mahasiswa mengembangkan Kajian Pustaka | Menganalisis artikel yang sesuai Management Referensi Mendeley | Diskusi dan Presentasi | 2 kali pertemuan (2x2,5 jam) | Merancang Kajian Pustaka dengan referensi manajemen Mendeley | A s.d I A s.d I |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|---------|--|--|------------------------|--------------------------------|--|--|
| 8 | | | | | | |
| 9,10,11 | Mahasiswa mampu merancang BAB III (Metodologi Penelitian) | Metode Penelitian Pendidikan dengan berbagai Pendekatan (Pendekatan Kuantitatif dan ualitatif) Analisis Data Instrumen Peneitian | Diskusi dan Case Stduy | 3 kali pertemuan (3 x 2,5 jam) | Merancang g Metodologi Penelitian , Merancang g analisis data dan Instrumen Penelitian . | Effectiveness of scaffolding-based interactive teaching materials: reflective thinking ability in prospective teacher mathematics – IOPscience Link emodul : https://drive.google.com/file/d/1Xs3mSSYR |

| Pert. | Indikator Capaian Pembelajaran Matakuliah | Bahan Kajian | Bentuk Pembelajaran | Waktu | Tugas dan Penilaian | Rujukan |
|---------------------|--|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------|--|
| | | | | | | qLXcXpR_uTYm6_qEvuNThX1M3/vi ew?usp=drivesd ● |
| 12 sampai 16 | Mahasiswa mempresentasikan Rancangan Penelitian (Proposal) | Cara merancang Proposal Tesis | Diskusi dan Presentasi Mahasiswa setelah mendapat acc dari pembimbing 1 dan 2 serta mengetahui ketua Program Studi melakukan seminar proposal sebagai syarat pengambilan tesis. | 5 kali pertemuan (5 x 2,5 jam) | Proposal Tesis | A s.d I |

7. Daftar Rujukan

- a) Praktik Yang Baik di Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah (SMP) modul I dan II, Modul Pelatihan USAID PRIORITAS.
- b) Pembelajaran dan Model-model Pembelajaran, Wahyudin (2008).
- c) Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA, Russefendi (2006). Bandung : Tarsito
- d) Media Pembelajaran Matematika, Rostina Sundayana (2013). Bandung: Alfabeta
- e) Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika, Ali Hamzah & Muhlisrarini (2014). Jakarta: Rajagrafindo
- f) Model-model Pembelajaran Inovatif berorientasi Konstruktivisme, Trianto (2007). Jakarta : Prestasi Pustaka
- g) Strategi Pembelajaran , Abdul Majid (2014). Jakarta: Rajagrafindo.
- h) Effective Teaching Teori dan Aplikasi, Daniel Muijs & David Reynolds (2008). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- i) Pembelajaran Aktif : Teori dan Assesment, Warsono & Hariyanto (2013). Bandung: Rosda
- j) Teknologi Pembelajaran. Darmawan Deni (2013). Bandung : Rosda.
- k) Crouse, R & Sloyer, C. (1978). *Mathematical Questions from the Classroom*. Boston : Prindle, Weber & Schmidt.
- l) Krulik, S & Reys, R. (1980). *Problem Solving in School Mathematics*. Virginia: NCTM
- m) Posamentier, A & Stepelman, Jay. (2002). *Teaching Secondary Mathematics Techniques and Enrichment Units*. New Jersey :Merrill Prentice Hall.
- n) Ruseffendi, E.T. (1991). Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA. Bandung:Tarsito
- o) Sobel, M.A & Maletsky, E.M. (2002). *Mengajar Matematika*. Jakarta :Erlangga
- p) Suherman, dkk.(2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika UPI.
- q) Tim MKPBM. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung:Jurusan Pendidikan Matematika. UPI.
- r) Winarno, *Pembelajaran Matematika secara Aktif-Efektif (Makalah)*, Depdiknas, Yogyakarta, 2001.

- Link e-modul : https://drive.google.com/file/d/1Xs3mSSYRqLXcXpR_uTYm6qEvuNThX1M3/view?usp=drivesd
- Link e-modul AKM numerasi :
<https://drive.google.com/drive/folders/1RQ2z0esCOFCLn87wKJbo3ub3Qh9Ydzfg?usp=sharing>
-

s)

8. Lampiran

Lampiran 1. *Bahan Ajar ppt*

Lampiran 2. *Instrumen Penilaian*