

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER MATA KULIAH LOGIKA DAN HIMPUNAN KODE MATA KULIAH MJU.KIP.MAT-001

PENYUSUN

HANA PUSPITA EKA FIRDAUS, S.Pd, M.Pd NIDN. 0714069002 Dr. LADY AGUSTINA, M.Pd NIDN. 0722088102 MARIA MARTINI ABA, S.Pd., M.Pd NIDN: 0811089002

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER 2023



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER MATA KULIAH LOGIKA DAN HIMPUNAN

No. Dokumen: 00202 12000

| Status Dokumen | : | □ Master | □ Salinan No. |
|----------------|---|-------------------|---------------|
| Nomor Revisi | : | 00 | |
| Tanggal Terbit | : | 20 September 2023 | |
| Jumlah Halaman | : | 30 Halaman | |

| | Dibuat oleh | D. periksa oleh | | | |
|---------|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------|--|--|
| | Thank | UNIVERS | | | |
| Nama | Hana Puspita Eka Firdaus, S.Pd.,M.Pd | Nama | Pr.Lady Agustina, M.Pd | | |
| Jabatan | Dosen Pengampu Mata Kuliah | Jabatan | Kaprodi Pendidikan Matematika | | |
| Tanggal | 20 September 2023 | Tanggal | 20 September 2023 | | |

| | Disetujui oleh | | | | | |
|---------|---|--|--|--|--|--|
| Nama | Dr. Kukuh Munandar, M.Kes | | | | | |
| Jabatan | Dekan KIP Universitas Muhammadiyah Jember | | | | | |
| Tanggal | 20 September 2023 | | | | | |



LEMBAR VALIDASI RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER MATA KULIAH LOGIKA DAN HIMPUNAN

No. Dokumen: 00202 12000

| | Penang | | | |
|-------------|---|---|-----------------|----------------------|
| Validasi | Nama | Jabatan | Tanda tangan | Tanggal |
| Penyusun 1 | Hana Puspita Eka Firdaus, S.Pd.,M.Pd | Dosen | May | 20 September 2023 |
| Pemeriksa 1 | Dr. Christine Wulandari S, M.Pd | Kepala Kelompok Dosen Keahlian | O kg | 20 September 2023 |
| Persetujuan | Dr.Lady Agustina, M.Pd | Ketua Program Studi | House | 20 September 2023 |
| Pemeriksa 2 | Dr. Haris Hermawan, M.M | Ketua LP3 | þj. | 20 September 2023 |
| Penetapan | Dr. Kukuh Munandar, M.Kes | Dekan | | 20 September 2023 |

Daftar Isi

| Pra | kata | v |
|-----|--|----|
| A. | IDENTITAS MATA KULIAH | 1 |
| В. | CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP) | 2 |
| C. | ANALISIS PEMBELAJARAN | 4 |
| D. | KOMPETENSI AKHIR YANG DIRENCANAKAN (KAD) | 5 |
| E. | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER | 6 |
| F. | RANCANGAN TUGAS | 17 |

Prakata

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur penyusun ucapakan kehadirat Allah SWT, atas rahmat, taufik serta hidayah-Nya sehingga Rencana Pembelajaran Semester (RPS) matakuliah Logika dan Himpunan dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan RPS merupakan bagian dari pengembangan Kurikulum Program Studi sesuai dengan Standart Nasional Pendidikan Tinggi (SN-Dikti) yaitu Kurikulum Merdeka Belajar.

RPS ini disusun sebagai pedoman dosen pengampu matakuliah dalam melaksanakan pembelajaran yang dilakukan selama satu semester. RPS ini memuat Capaian Pembelajaran (CPL), Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), Analisis Pembelajaran, Kompetensi Akhir yang Direncanakan, Rencana Pemberlajaran Semester (yang tersaji dalam tabel memuat minggu ke-, kemampuan akhir yang direncanakan, bahan kajian/materi ajar, bentuk dan metode pembelajaran, waktu, pengalaman belajaran mahasiswa, kriteria penilaian dan indikator dan bobot penilaian), Rancangan Tugas, Rancangan Ujian Tengah Semester, dan Rancangan Ujian Akhir Semester.

Terimakasih penyusun kepada dosen bidang keahlian pembelajaran serta yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan RPS. Terimakasih juga penyusun ucapkan kepada semua pihak yang telah memberi masukan dalam penyusunan RPS ini.

Penyusun menyadari bahwa RPS ini jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan pengalaman dan pengetahuan penyusun. Oleh karena itu, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi tersusunnya RPS yang lebih baik dimasa mendatang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Jember, 20 September 2023

Penyusun

A. IDENTITAS MATA KULIAH

| Program Studi | PENDIDIKAN MATEMATIKA |
|-----------------------|---------------------------------------|
| Nama Mata Kuliah (MK) | LOGIKA DAN HIMPUNAN |
| Kode / Bobot MK | MJU.KIP.MAT-001/ 3 SKS |
| BKP MBKM | |
| Semester | 1 |
| MK Prasyarat | |
| Dosen Pengampu | Hana Puspita Eka Firdaus, S.Pd., M.Pd |
| | Dr. Lady Agustina, M.Pd |
| | Maria Martini Aba, S.Pd.,M.Pd |

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

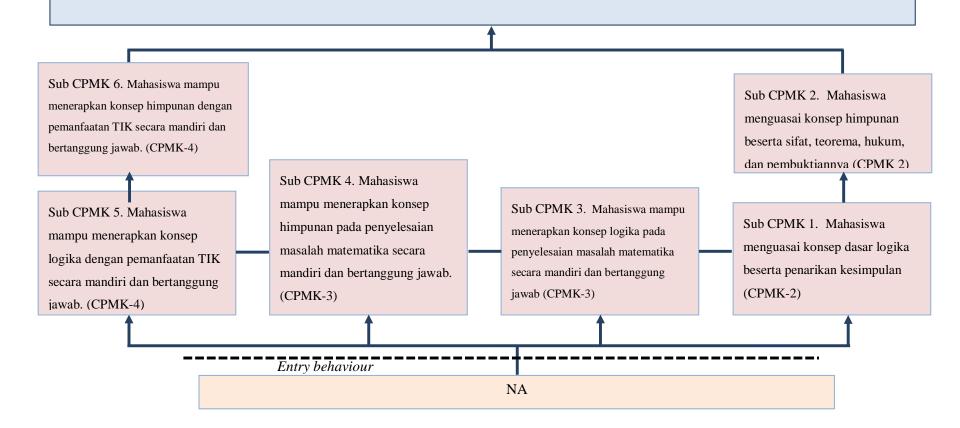
| A SWING ON THE POOL OF THE POO | FAK | NIVERSITA ULTAS KEG OGRAM STU | Kode Dokumen | | | | | | | |
|--|------------------|-------------------------------------|--|-------------|-----------------|--|--|--|--|--|
| | | RENC | | | AN SEMESTER | | | | | |
| MATA KULIAH | KODE | | BOBOT (sks) | BKP MBKM | SEMESTER | TGL PENYUSUNAN | | | | |
| Capaian | CPL PRODI yang I | Dibebankan pa | da MK | | | | | | | |
| Pembelajaran | CPL -1 | S9. Menun | jukkan sika _l | p bertangg | ungjawab atas p | ekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. | | | | |
| | CPL -2 | pengembar | KU1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. | | | | | | | |
| | CPL -3 | inovatif be | KK7. Mampu mengaplikasikan pengetahuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif berbasis teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) untuk pengembangan pembelajaran matematika. | | | | | | | |
| | CPL -4 | diskrit, alja matematik | PP2. Mampu menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskrit, aljabar, analisis, geometri, teori peluang dan statistika, prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut. | | | | | | | |
| | CPMK | | | | | | | | | |
| | CPMK-1 | | | | 2 00 00 | awab dan mandiri. (CPL-1) | | | | |
| | CPMK - 2 | himpunan | Mahasiswa menguasai konsep dasar logika dan himpunan beserta penarikan kesimpulan dan himpunan beserta sifat, teorema, hukum, dan pembuktiannya secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPL- 1 dan CPL- 4) | | | | | | | |
| | CPMK - 3 | | | | | h himpunan pada penyelesaian masalah b. (CPL – 1 dan CPL – 2) | | | | |
| | CPMK - 4 | Mahasiswa | mampu me | enerapkan | konsep logika d | an himpunan dengan pemanfaatan TIK secara | | | | |

| | | mandiri dan bertanggung jawab. (CPL- 1 dan CPL 3) | | | | | | | |
|---|--|---|----------------|--------------|--------------|----------|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| Outcome Mapping | CPL CPMK | CPL - 1 | CPL - 2 | CPL - 3 | CPL - 4 | | | | |
| | CMPK - 1 | <u> </u> | CIL 2 | CILS | CIL | | | | |
| _ | CMPK - 2 | <i>,</i> ✓ | | | ✓ | | | | |
| | CMPK - 3 | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | CMPK - 4 | ✓ | | ✓ | | | | | |
| | Pengukuran | 4 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| Deskripsi Singkat MK Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan | pembuktian secar matematika denga 1. Pernyataan 2. Pernyataan M 3. Kalkulus Per 4. Logika Pred 5. Pembuktian | Matakuliah ini membekali mahasiswa tentang konsep dasar logika dan himpunan beserta sifat, teorema, preposisi, hukum, dan pembuktian secara logika sistematis. Pada matakuliah ini mahasiswa juga dibekali dengan kemampuan menyelesaikan masalah matematika dengan pemanfaatan TIK yang merupakan penerapan konsep logika dan himpunan. 1. Pernyataan 2. Pernyataan Majemuk | | | | | | | |
| | 6. Himpunan7. Relasi8. Fungsi | | | | | | | | |
| | Utama | . M D1 1 - ' | lea dan III | | | | | | |
| | Drs. Sukirman Seri buku Scha | | | nan | | | | | |
| Referensi | 3. Syariful Fahm | | _ | dan Himpuna | n. UAD Press | S | | | |
| | Pendukung | | | | | | | | |
| | 1. Torski, A., 199 | 90, Introduction | on to Logic, O | xford-Press. | | | | | |
| Media Pembelajaran | Power Point, Buk | u Digital, Est | udy, Video, G | meet. | | | | | |

C. ANALISIS PEMBELAJARAN

CPMK

- 1. Mahasiswa mampu menunjukkan sikaptanggungjawab dan mandiri (CPL-1)
- 2. Mahasiswa menguasai konsep dasar logika dan himpunan beserta penarikan kesimpulan dan himpunan beserta sifat, teorema, hukum, dan pembuktiannya secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPL- 1 dan CPL- 4)
- 3. Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika dan himpunan pada penyelesaian masalah matematika secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPL 1 dan CPL 2)
- 4. Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika dan himpunan dengan pemanfaatan TIK secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPL- 1 dan CPL 3).



D. KOMPETENSI AKHIR YANG DIRENCANAKAN (KAD)

 $Berisikan\ tabel\ format\ Kompetensi\ Akhir\ Yang\ Direncanakan\ (KAD)\ sebagai\ berikut.$

| No. KAD | | | | | | |
|---|--|---|--|--|--|--|
| (Sub CP MK) | Rumusan KAD (Sub CPMK) | | | | | |
| 1 | Mahasiswa menguasai konsep dasar logika beserta penarikan kesimpulan.(CPMK-2) | | | | | |
| 2 | Mahasiswa menguasai konse (CPMK-2) | ep himpunan beserta sifat, teorema, hukum, dan pembuktiannya. | | | | |
| 3 | | Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika pada penyelesaian masalah matematika secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-3) | | | | |
| 4 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep himpunan pada penyelesaian masalah matematika secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-3) | | | | | |
| 5 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika dengan pemanfaatan TIK secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-4) | | | | | |
| 6 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep himpunan dengan pemanfaatan TIK secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-4) | | | | | |
| : Small Group Discussion, Project Based Learning : Case Study, Project Based Learning | | | | | | |
| Power Point | t, Buku Digital, Estudy, Vide | o, Gmeet. | | | | |
| Presensi/Kehadiran (P) Tugas Project(Project) Tugas Case (Case) UTS (UT) UAS (UA) | | 20% 25% 15% 15% 25% | | | | |
| : : : I | MK) 1 2 3 4 5 6 Small Groc Case Studdiskusi, T Power Point Presens Tugas F Tugas G UTS (U UAS (U | MK) 1 Mahasiswa menguasai konse (CPMK-2) 3 Mahasiswa mampu menerap mandiri dan bertanggung jawadan (CPMK) 6 Mahasiswa mampu menerap bertanggung jawadan (CPMK) 6 Mahasiswa mampu menerap bertanggung jawadan (CPMK) Small Group Discussion, Project Based Learning diskusi, Tanya jawadan diskusi, Tanya jawadan diskusi, Tanya jawadan (P) Presensi/Kehadiran (P) Tugas Project(Project) Tugas Case (Case) UTS (UT) | | | | |

E. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| (1) Ming | (2) Kemampuan Akhir | (3) | (4) | (5) | (6) Pengalaman | Belajar | (7) | (8) |
|-------------|--|--|--|---|---|---------|--|--------------------|
| gu ke- | yang Direncanakan (KAD) | Bahan Kajian (Materi Ajar) | Bentuk dan Metode Pembelajaran | Waktu | Non MBKM | MBKM | Kriteria Penilaian dan Indikator | Bobot Penilaian |
| 1 | Mahasiswa menguasai konsep dasar logika beserta penarikan kesimpulan.(CPMK-2) | Pernyataan atau preposisi | Bentuk: Kuliah sinkronus ke-1 Metode: Small group discussion – Diskusi Kelas virtual melalui googlemeet | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa mempelajari perbedaan pernyataan dan bukan pernyataan beserta contoh melalui video pembelajaran 1 yang disajikan melalui https://estu dy.unmuhj ember.ac.i d/. | | Kriteria Penilaian: - Sikap - Keaktifan - Tertulis (uraian) Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu membedakan pernyataan dan bukan pernyataan. 2. Mahasiswa mampu membuat contoh pernyataan dan bukan pernyataan dan bukan pernyataan sekitar. | (1/14)% |
| 2 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika dengan pemanfaatan TIK secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-4) | Pernyataan Majemuk dan table kebenarannya, yang meliputi: 1. Negasi 2. Konjungsi dan Disjungsi 3. Implikasi dan Biimplikas i | Start With The Essential Question Design a Plan for the Project | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa menganalisis konsep yang dibahas hari ini dan membuat contoh pernyataan majemuk dengan kata hubung yang telah ditentukan beserta negasinya melalui materi yang disajikan di estudy. | | Kriteria Penilaian: - Sikap - Keaktifan - Tertulis (uraian) - Tugas Project Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk konjungsi; serta menentukan negasinya. 2. Mahasiswa mampu menentukan nilai kebenaran pernyataan | (1/14)% |

| | | | Kelas virtual melalui https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | | | majemuk disjungsi; serta menentukan negasinya. 3. Mahasiswa mampu menentukan nilai kebenaran pernyataan majemuk implikasi dan biimplikasi; serta menentukan negasinya. 4. Mahasiswa mampu membuat video terkait contoh pernyataan majemuk beserta nilai kebenarannya pada konteks kehidupan sehari-hari. | |
|---|---|---|--|--------------------------------------|--|---|---------|
| 3 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika pada penyelesaian masalah matematika secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-3) | Kalkulus Pernyataan, yang meliputi: 1. Tautologi dan kontradiks i 2. Fungsi nilai kebenaran | Metode: Case Method 1. Pre-existing material (TT dan TM) 2. Analisis Kasus dalam kelompok 3. Analisis Kasus Klasikal Kelas virtual melalui googlemeet | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa menganalisis konsep yang dibahas hari ini pada video pembelajaran 2 yang disajikan melalui https://estu dy.unmuhj ember.ac.i d/. dan membuat contoh tautology dan kontradiksi suatu pernyataan beserta nilai kebenarannya. | Kriteria Penilaian: - Sikap - Keaktifan - Keterampilan Presentasi Tertulis (uraian) Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu menjelaskan tautologi, kontradiksi, kontingensi. 2. Mahasiswa mampu mengubah suatu pernyataan majemuk ke pernyataan majemuk lain yang ekuivalen. | (1/14)% |
| 4 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika dengan pemanfaatan TIK | Logika Predikat dan Kuantifikasi | Bentuk: Kuliah asinkronus | 1x170' | Mahasiswa menganalisis konsep yang dibahas hari | Kriteria Penilaian: - Sikap - Keaktifan - Tertulis (uraian) | (1/14)% |

| secara mandiri dan | | TM: 1x50' | ini dan | - Tugas Project | |
|-----------------------------|---|------------------------|--------------------------|--|--|
| bertanggung jawab. | Metode: | TT: 1x60' | membuat video terkait | Penilaian mengandung | |
| bertanggung jawab. (CPMK-4) | Metode: Team-Based Project Sintak PjBL: 1. Start With The Essential Question. 2. Design a Plan for the Project. 3. Create a Schedule. 4. Monitoring the Students and Progress of the Project . 5. Assess the Outcome. 6. Evaluate the Experience. Kelas virtual melalui https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | TT: 1x60' BM: 1x60' | | Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu menerapkan kuantifikasi dan logika predikat dalam bentuk kalimat, dan sebaliknya menerjemahkan kalimat menjadi ekspresi logika. 2. Mahasiswa mampu membuat video terkait contoh kuantifikasi dan logika predikat dalam bentuk kalimat, dan sebaliknya menerjemahkan kalimat menjadi ekspresi logika pada konteks kehidupan | |
| | | | | sehari-hari. | |

| (1) Ming | (2) Kemampuan Akhir | (3) | .: (4) | | | | (4) Pangalaman Palaian (7) | | | (8) |
|-------------|---|--|--------------------------------|--------------------------------------|--|------|---|--------------------|--|-----|
| gu ke- | yang Direncanakan (KAD) | Bahan Kajian (Materi Ajar) | Bentuk dan Metode Pembelajaran | Waktu | Non MBKM | MBKM | Kriteria Penilaian dan Indikator | Bobot Penilaian | | |
| 5 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika pada penyelesaian masalah matematika secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-3) | Inferensi Logika | Kelas virtual melalui | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa mempelajari materi tentang penarikan kesimpulan dengan menggunakan inferensi logika melalui video pembelajaran 3 yang disajikan melalui https://estu dy.unmuhj ember.ac.i d/ dan melakukan penarikan kesimpulan dengan menggunakan inferensi logika. | | Kriteria Penilaian: - Sikap - Keaktifan - Tertulis (uraian) Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu melakukan penarikan kesimpulan dengan menggunakan inferensi logika. | (1/14)% | | |
| 6 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika dengan pemanfaatan TIK secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-4) | Pembuktian dalam Matematika: Pembuktian langsung dan Pembukti an tak langsung | Team-Based Project | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa menerapkan tautologi- tautologi untuk membuktikan keabsahan suatu argumen dengan pembuktian langsung dan | | Kriteria Penilaian: - Sikap - Tertulis (uraian) - Tugas Project Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu melakukan pembuktian Langsung dan Tak | (1/14)% | | |

| | | | 3. Create a Schedule 4. Monitoring the Students and Progress of the Project 5. Assess the Outcome 6. Evaluate the Experience. Kelas virtual melalui https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | | pembuktian tak langsung. | Langsung. 2. Mahasiswa mampu menjelaskan pembuktian Langsung dan Tak Langsung melalui video. | |
|---|---|--------------------|--|--------------------------------------|--|--|---------|
| 7 | Mahasiswa menguasai konsep himpunan beserta sifat, teorema, hukum, dan pembuktiannya. (CPMK-2) | Konsep Himpunan | Bentuk: Kuliah asinkronous Metode: Case Method 1. Pre-existing material (TT dan TM). 2. Analisis Kasus dalam kelompok. 3. Analisis Kasus Klasikal Kelas virtual melalui https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa menganalisis konsep himpunan melalui video pembelajaran 4 yang disajikan melalui https://estu dy.unmuhj ember.ac.i d/ dan melakukan operasi- operasi himpunan. | Kriteria Penilaian: - Sikap - Keaktifan - Tertulis (uraian) Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Himpunan. 2. Mahasiswa mampu melakukan operasioperasi himpunan. | (1/14)% |
| 8 | UTS | | Tertulis dan dikumpulkan melalui https://estu dy.unmuhj ember.ac.i d/ | | | Penilaian terhadap ketepatan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah terkait dasar logika beserta penarikan kesimpulan. | |
| 9 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep himpunan pada penyelesaian masalah | Konsep Himpunan | Bentuk: Kuliah asinkronous | 1x170' TM: 1x50' | Mahasiswa menganalisis konsep himpunan dan latihan soal | Kriteria Penilaian: - Sikap - Keaktifan - Tertulis (uraian) | (1/14)% |

| | matematika secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-3) | | Metode: Case Method 1. Pre-existing material (TT dan TM). 2. Analisis Kasus dalam kelompok. 3. Analisis Kasus Klasikal Kelas virtual melalui https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | TT: 1x60' BM: 1x60' | terkait aplikasi teori himpunan pada argument serta melakukan operasi pada himpunan. | Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu mengaplikasikan teori himpunan pada argument serta melakukan operasi pada himpunan. | |
|----|---|--------|--|---|---|--|---------|
| 10 | Mahasiswa menguasai konsep himpunan beserta sifat, teorema, hukum, dan pembuktiannya. (CPMK-2) | Relasi | Bentuk: Kuliah asinkronous Metode: Small group discussion – Diskusi Kelas virtual melalui https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa menganalisis konsep relasi melalui video pembelajaran 5 melalui https://estu dy.unmuhj ember.ac.i d/ dan membedakan jenis-jenis relasi. | Kriteria Penilaian: - Sikap - Keaktifan - Tertulis (uraian) Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep relasi. | (1/14)% |
| 11 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep himpunan pada penyelesaian masalah matematika secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-3) | Relasi | Kuliah sinkronus ke-3 Metode: Case Method 1. Pre-existing material (TT dan TM) 2. Analisis Kasus dalam kelompok 3. Analisis Kasus Klasikal Kelas virtual melalui googlemeet | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa menyelesaika n masalah terkait invers relasi dan relasi invers. | Kriteria Penilaian: - Sikap - Keterampilan Presentasi - Tertulis (uraian) Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu membedakan invers relasi dan relasi invers. 2. Mahasiswa mampu menyelesaikan | (1/14)% |

| | | | | 1.170 | | masalah terkait jenis jenis relasi. 3. Mahasiswa mampu membedakan invers relasi dan relasi invers. 4. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah terkait jenis jenis relasi. | |
|----|--|--------|---|--------------------------------------|--|---|---------|
| 12 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep himpunan dengan pemanfaatan TIK secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-4) | Relasi | Bentuk: Kuliah asinkronus Metode: Team-Based Project Sintak PjBL: 1. Start With The Essential Question 2. Design a Plan for the Project 3. Create a Schedule 4. Monitoring the Students and Progress of the Project 5. Assess the Outcome 6. Evaluate the Experience. Kelas virtual melalui https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa membedakan jenis-jenis relasi dan memberikan contoh jenis- jenis relasi pada konteks kehidupan sehari-hari melalui video | Kriteria Penilaian: - Sikap - Tertulis (uraian) - Tugas Project Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis jenis relasi. 2. Mahasiswa mampu membedakan jenis jenis relasi. 3. Mahasiswa mampu memberikan contoh jenis-jenis relasi pada konteks kehidupan seharihari melalui video. | (1/14)% |

| | Mahasiswa | Fungsi | Bentuk: | 1x170' | Mahasiswa | Kriteria Penilaian: | |
|----|-----------------------------------|--------|---|------------|-------------------------|--|---------|
| | mampu | _ | Kuliah asinkronus | | membedak | - Sikap | |
| | menerapkan | | | TM: 1x50' | an jenis- | - Tertulis (uraian) | |
| | konsep himpunan | | | | jenis relasi dan | - Tugas Project. | |
| | dengan | | Metode: | TT: 1x60' | memberika | Penilaian mengandung prinsip | |
| | pemanfaatan TIK secara mandiri | | Team-Based Project | BM: 1x60' | n contoh | otentik (behaviour, paper, oral). | |
| | dan bertanggung | | Sintak PjBL: | | jenis-jenis | 1. Mahasiswa mampu | |
| | jawab. (CPMK-4) | | 1. Start With The Essential | | relasi pada konteks | menjelaskan konsep fungsi. 2. Mahasiswa mampu | |
| 13 | J | | Question | | kehidupan | menjelaskan jenis jenis | (1/14)% |
| | | | 2. Design a Plan for the Project3. Create a Schedule | | sehari-hari | fungsi. | , , |
| | | | 4. Monitoring the Students and | | melalui | 3. Mahasiswa mampu | |
| | | | Progress of the Project | | video | memberikan contoh jenis- | |
| | | | 5. Assess the Outcome6. Evaluate the Experience. | | | jenis fungsi pada konteks kehidupan sehari-hari | |
| | | | o. Evaluate the Experience. | | | melalui video. | |
| | | | Kelas virtual melalui | | | | |
| | | | https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | | | | |
| | | | - | | | | |
| | Mahasiswa | Fungsi | Bentuk: | 1x170' | Mahasiswa menganalis | Kriteria Penilaian: - Sikap | |
| | mampu menerapkan | | Kuliah asinkronous | | is materi | - Keaktifan | |
| | konsep himpunan | | | TM: 1x50' | tentang | - Tertulis (uraian) | |
| | pada penyelesaian | | Metode: | TT: 1x60' | komposisi | | |
| | masalah | | Case Method | BM: 1x60' | fungsi melalui | Penilaian mengandung prinsip | |
| | matematika | | | Divi. 1X00 | video | otentik (behaviour, paper, oral). | |
| | secara mandiri | | 1. Pre-existing material (TT dan TM). | | pembelaja | Mahasiswa dapat menjelaskan | |
| 14 | dan bertanggung | | 2. Analisis Kasus dalam | | ran 6 | konsep komposisi fungsi. | (1/14)% |
| | jawab. (CPMK-3) | | kelompok. | | melalui https://estu | Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah | |
| | | | 3. Analisis Kasus Klasikal | | dy.unmuhj | komposisi fungsi. | |
| | | | Kelas virtual melalui | | ember.ac.i | | |
| | | | | | d/ dan | | |
| | | | https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | | menyelesai kan | | |
| | | | | | masalah | | |
| | | | | | komposisi | | 14 |

| | | | | | fungsi. | | |
|----|--|------------------------------------|--|--------------------------------------|---|---|---------|
| 15 | Mahasiswa mampu menerapkan konsep himpunan dengan pemanfaatan TIK secara mandiri dan bertanggung jawab. (CPMK-4) | Ekuivalensi operasi himpunan | Bentuk: Kuliah asinkronus Metode: Team-Based Project Sintak PjBL: 1. Start With The Essential Question 2. Design a Plan for the Project 3. Create a Schedule 4. Monitoring the Students and Progress of the Project 5. Assess the Outcome 6. Evaluate the Experience. Kelas virtual melalui https://estudy.unmuhjember.ac.id/ | 1x170' TM: 1x50' TT: 1x60' BM: 1x60' | Mahasiswa membuat video pembuktia n ekuivalensi operasi himpunan | Kriteria Penilaian: - Sikap - Tertulis (uraian) - Tugas Project. Penilaian mengandung prinsip otentik (behaviour, paper, oral). 1. Mahasiswa menyelesaikan masalah tentang pembuktian ekuivalensi operasi himpunan. 2. Mahasiswa membuat video pembuktian ekuivalensi operasi himpunan | (1/14)% |
| 16 | UAS | | Metode: Team-Based Project | | Menyajika n hasil karya mahasiswa dalam bentuk publikasi dalam media sosial (Instagram dan youtube) | Penilaian produk | |

Dosen Pengampu,

Jember, 20 September 2023
Dosen Pengampu,

Dosen Pengampu,

Hana Puspita Eka Firdaus, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0714069002

Dr. Lady Agustina, M.Pd
NIDN. 0722088102

F. RANCANGAN TUGAS

| UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
| NAID AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN | | | KAN MATEMATIKA | | | | | | |
| *VEMBER* | RENCANA TUGAS IND | OIVIDU MAHA | ASISWA | | | | | | |
| MATA KULIAH | <u> </u> | Logika dan Himpunan | | | | | | | |
| KODE | MJU.KIP.MAT-001 | sks 3 | SEMESTER 1 | | | | | | |
| BKP MBKM | - | | | | | | | | |
| DOSEN | Hana Puspita Eka Firdaus, S | S.Pd., M.Pd | | | | | | | |
| PENGAMPU | Dr. Lady Agustina, M.Pd | | | | | | | | |
| | Maria Martini Aba, S.Pd.,M | I.Pd | | | | | | | |
| BENTUK TUGAS | Presentasi | | | | | | | | |
| JUDUL TUGAS | Tugas Individu | | | | | | | | |
| SUB - CPMK | Semua Sub-CPMK | | | | | | | | |
| TUJUAN TUGAS | Mahasiswa menguasai konsep dasar logika beserta penarikan kesimpulan dan himpunan beserta sifat, teorema, hukum, dan pembuktiannya. Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika dan himpunan pada tugas berbasis proyek sebagai media pembelajaran inovatif secara mandiri dan bertanggung jawab. Mahasiswa mampu menerapkan konsep logika dan himpunan pada tugas berbasis proyek dengan pemanfaatan TIK secara mandiri dan bertanggung | | | | | | | | |
| DESKRIPSI TUGAS | jawab. S | | | | | | | | |
| Uraian Tugas | a. Obyek garapan: Mahasiswa menerapkan n berbasis proyek sebagai r TIK. b. Yang harus dikerjakan dan Mahasiswa menerapkan n berbasis proyek sebagai r TIK. c. Metode/cara pengerjaan, ac Mahasiswa secara berkelos himpunan pada tugas ber dengan pemanfaatan TIK. d. Deskripsi luaran tugas yang Tugas dikumpulkan dalam | batasan-batasan nenerapkan kons nedia pembelaja cuan yang diguna mpok menerapk basis proyek sel g dikerjakan: | ep logika dan himpunan pada tugas aran inovatif dengan pemanfaatan | | | | | | |
| Kriteria Penilaian | a. Presentasi : 30%b. Penguasaan Konsep : 4c. Video : 30% | 0% | | | | | | | |



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

| RENCANA UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|--|---|--|--|
| MATA KULIAH | Logika dan Himpunai | n | | | | | |
| KODE | MJU.KIP.MAT-001 | sks | 3 | SEMESTER | 1 | | |
| BKP MBKM | - | | | 1 | | | |
| DOSEN PENGAMPU | Hana Puspita Eka Firda | us, S.Pd | ., M.Pd | | | | |
| | Dr. Lady Agustina, M.I | Pd | | | | | |
| | Maria Martini Aba, S.P | d.,M.Pd | | | | | |
| BENTUK TUGAS | Uraian | | | | | | |
| JUDUL TUGAS | Ujian Tengah Semester | , | | | | | |
| SUB-CPMK | Semua sub CPMK | | | | | | |
| TUJUAN TUGAS | Mahasiswa mengua penarikan kesimpula hukum, dan pembukt Mahasiswa mampu himpunan pada tug pembelajaran inovat jawab. Mahasiswa mampu himpunan pada tugas TIK secara mandiri d | n dan hir iannya. menera gas berb if secara menera s berbasis | npunan apkan asis pr a mand apkan s proyek | konsep logika o oyek sebagai me liri dan bertanggu konsep logika o dengan pemanfaa | ma, dan edia ung dan | | |
| URAIAN TUGAS | a. Obyek garapan: Mahasiswa menera himpunan pada tu pembelajaran inova video kegiatan seha logika dan himpuna b. Yang harus dikerjal Mahasiswa menera himpunan pada tu pembelajaran inova video kegiatan seha logika dan himpuna c. Metode/cara penger Mahasiswa secara | ngas bert atif deng ari-hari y un. kan dan b pkan ma ngas bert atif deng ari-hari y un. | basis pr gan pem ang berl atasan-b enerapka basis pr gan pem ang berl | royek sebagai med nanfaatan TIK beru kaitan dengan kons patasan : an konsep logika d royek sebagai med nanfaatan TIK beru kaitan dengan kons digunakan : | dia ipa sep lan dia ipa sep | | |

| | konsep logika dan himpunan pada tugas berbasis proyek sebagai media pembelajaran inovatif dengan pemanfaatan TIK berupa video kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep logika dan himpunan. d. Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan: Tugas dikumpulkan dalam bentuk video yang diunggah di youtube atau drive. |
|--------------------|--|
| KRITERIA PENILAIAN | Konteks video : 30% Penguasaan Konsep : 40% Video : 30% |



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

| RENCANA UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS) | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|---|--|--|
| MATA KULIAH | Logika dan Himpuna | n | · · · | | | |
| KODE | MJU.KIP.MAT-001 | sks | 3 | SEMESTER | 1 | |
| BKP MBKM | - | | | | _ | |
| DOSEN PENGAMPU | Hana Puspita Eka Firda Dr. Lady Agustina, M.I Maria Martini Aba, S.F | Pd | | d | | |
| BENTUK TUGAS | Uraian Uraian | u.,1v1.1 u | | | | |
| JUDUL TUGAS | Ujian Akhir Semester | | | | | |
| | 5 | | | | | |
| SUB-CPMK | Semua sub CPMK | | | | | |
| TUJUAN TUGAS | Mahasiswa mengua penarikan kesimpula hukum, dan pembukt Mahasiswa mampu himpunan pada tuga pembelajaran inova jawab. Mahasiswa mampu himpunan pada tuga TIK secara mandiri dan DESKRIPSI TUGAS | n dan hii tiannya. The mener gas berb tif secar The mener s berbasi | mpunar rapkan pasis p ra mar rapkan is proye | konsep logika o oroyek sebagai me ndiri dan bertanggu konsep logika o ek dengan pemanfaa | ma, dan edia ung dan | |
| URAIAN TUGAS | a. Obyek garapan: | | | | | |
| | himpunan pada tu pembelajaran inova video terkait teka ta atau yang lain). b. Yang harus dikerjal Mahasiswa menera himpunan pada tu pembelajaran inova | ngas beri atif den teki logik kan dan b upkan m ngas beri atif den | basis pan per ca mate ca mate catasan basis pan per gan per gan per catasan pe | kan konsep logika deroyek sebagai med manfaatan TIK beru ematika (boleh anim ebatasan: kan konsep logika de proyek sebagai med emanfaatan TIK beru ematika (boleh anim | dia upa asi lan dia upa | |

| | c. | Metode/cara pengerjaan, acuan yang digunakan : Mahasiswa secara mandiri menerapkan menerapkan konsep logika dan himpunan pada tugas berbasis proyek sebagai media pembelajaran inovatif dengan pemanfaatan TIK berupa video terkait teka teki logika matematika (boleh animasi atau yang lain). Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan : Tugas dikumpulkan dalam bentuk video yang diunggah di youtube atau drive. |
|--------------------|----------------|--|
| KRITERIA PENILAIAN | 1. 2. 3. | Konteks video : 30% Penguasaan Konsep : 40% Video : 30% |