**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Program Studi | : | Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (S3) | | | | |
| Nama Mata Kuliah | : | Teknik Analisis Data | Kode: PEP 9215 |  | Jumlah: | 2 sks (1 Teori, 1 Praktik) |
| Semester | : | III/Ganjil | | | | |
| Mata Kuliah Prasyarat  Dosen Pengampu | :  : | Analisis Regresi, Analisis Jalur, dan Analisis Faktor  Dr. Dra. Raden Roesnawati, M.Si | | | | |
| Deskripsi Mata Kuliah | : | Mahasiswa memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang data dan analisis data menggunakan sintaks dan operator aritmatika, operator logika, operator relasional, serta fungsi atau prosedur statistika. Data yang dianalisis adalah data riil atau fiktif yang dibangkitkan dengan sintaks sesuai dengan tujuan, kemudian dihitung dan dikategorisasikan untuk membuat keputusan, ditampilkan, dan diinterpretasikan secara deskriptif. | | | | |
| Capaian Pembelajaran Lulusan | : |  | | | | |
| 1. Sikap | : | S9. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri  S10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan. | | | | |
| 1. Pengetahuan | : | P2. Mampu mendeskripsikan konsep statistik dan penerapannya untuk pengembangan metodologi penelitian dan evaluasi pendidikan; | | | | |
| 1. Keterampilan Umum | : | KU3. Mampu memilih penelitian yang tepat guna, terkini, termaju, dan memberikan kemaslahatan pada umat manusia melalui pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, dalam rangka mengembangkan dan/atau menghasilkan penyelesaian masalah di bidang keilmuan, teknologi, seni, atau kemasyarakatan, berdasarkan hasil kajian tentang ketersediaan sumberdaya internal maupun eksternal;  KU4. Mampu mengembangkan peta jalan penelitian dengan pendekatan interdisiplin, multidisiplin, atau transdisiplin, berdasarkan kajian tentang sasaran pokok penelitian dan konstelasinya pada sasaran yang lebih luas; | | | | |
| 1. Keterampilan Khusus | : | KK4. Menganalisis berbagai bentuk instrumen tes dan non-tes;  KK6. Menggunakan berbagai macam *software* untuk analisis data dan analisis butir; | | | | |

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CPL** | **KODE** | **RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| S9 | CPMK1 | Menunjukkan sikap bertanggung jawab dalam mengikuti perkuliahan |
| S10 | CPMK2 | Menginternalisasi semangat kemandirian dalam memahami variabel tipe data, berbagai operator, fungsi dan format entri data |
| P2 | CPMK3 | Mendeskripsikan konsep statistik dan penerapannya serta memahami teknik analisis data deskriptif menggunakan rumus dan fungsi statistik |
| KU3 | CPMK4 | memahami konsep, koefisien korelasi, scatter plot, persyaratan analisis, uji signifikansi |
| KU3 | CPMK6 | melakukan analisis korelasi, membuat scatter plot, menguji persyaratan analisis, menguji signifikansi |
| KU4 | CPMK6 | Mampu mengembangkan peta jalan penelitian serta memahami konsep, persamaan garis regresi, koefisien determinan, persyaratan analisis, uji signifikansi |
| KK4 | CPMK7 | Mampu melakukan analisis regresi, menghitung koefisien determinan, menguji persyaratan analisis dan menguji signifikansi |
| KK6 | CPMK8 | Memahami konsep, persyaratan analisis, uji signifikansi dalam uji beda 1 dan 2 kelompok/sampel |
|  | CPMK9 | Mampu melakukan uji beda 1 & 2 kelompok/sampel |
| KK6 | CPMK10 | Memahami cara melakukan uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel |
|  |  |  |
| KK6 | CPMK11 | Mampu Melakukan uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel |
| KU3 | CPMK12 | Memahami konsep persyaratan analisis uji, signifikansi analisis jalur |
| KU3 | CPMK13 | Memahami pemodelan persamaan struktural |
| KK6 | CPMK14 | Mampu menguji model persamaan struktural |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TM** | **Capaian Pembelajaran**  **Mata Kuliah** | **Bahasan Kajian/ Pokok Bahasan** | **Bentuk/metode/ Model Pembelajaran** | **Pengalaman belajar** | **Indikator Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bobot**  **(%)** | **Waktu** | **Referensi** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  Memahami Variabel tipe data, berbagai operator, fungsi dan format entri data | * Variabel * Tipe data * Berbagai operator * Fungsi yang tersedia dalam perangkat lunak dan * Format entry data | * Teori, * Diskusi * Praktik * Penugasan | Melalui teori, diskusi, praktik, penugasan mahasiswa mampu memahami variabel tipe data, berbagai operator, fungsi dan format entri data | Mahasiswa dapat memahami variabel tipe data, berbagai operator, fungsi dan format entri data | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 10 | 100’ | a |
| 2 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  Memahami Teknik analisis data deskriptif menggunakan rumus dan fungsi statistik | * Konversi Data/Kategorisasi data * Table distribusi data, grafik * Tendensi sentral dalam variabilitas | * Teori, * Diskusi * Praktik * Penugasan | Melalui teori, diskusi, praktik, penugasan mahasiswa mampu memahami teknik analisis data deskriptif menggunakan rumus dan fungsi statistik | Mahasiswa dapat memahami teknik analisis data deskriptif menggunakan rumus dan fungsi statistik | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 10 | 100’ | a, b1 |
| 3 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  Mampu melakukan analisis data deskriptif menggunakan rumus dan fungsi statistik | * Pembangkitan data * Simulasi konversi data/kategorisasi data, tabel distribusi data, grafik * Simulasi menghitung tendensi sentral dan variabilitas | * Demonstrasi * Diskusi * Praktik * Penugasan | Melalui demonstrasi, diskusi, praktik dan penugasan mahasiswa mampu melakukan analisis data deskriptif menggunakan rumus dan fungsi statistik | Mahasiswa dapat melakukan analisis data deskriptif menggunakan rumus dan fungsi statistik | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 10 | 100’ | a, b3 |
| 4 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK4  Memahami konsep, koefisien korelasi, scatter plot, persyaratan analisis, uji signifikansi | * Konsep Korelasi * Koefisien korelasi * Scatter plot * Persyaratan analisis * Uji signifikansi | * Teori * Diskusi * penugasan | Melalui teori, diskusi dan penugasan mahasiswa mampu memahami konsep, koefisien korelasi, scatter plot, persyaratan analisis, uji signifikansi | Mahasiswa dapat Memahami konsep, koefisien korelasi, scatter plot, persyaratan analisis, uji signifikansi | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 10 | 100’ | a, b3 |
| 5 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK5  Mampu melakukan analisis korelasi, membuat scatter plot, menguji persyarakan analisis, menguji signifikansi | * Pembangkitan data * Simulasi uji persyaratan analisis * Analisis data penelitian/evaluasi korelasional | * Demostrasi * Diskusi * Praktik * penugasan | Melalui demonstrasi, diskusi, praktik dan penugasan mahasiswa mampu melakukan analisis korelasi, membuat scatter plot, menguji persyarakan analisis, menguji signifikansi | Mahasiswa dapat melakukan analisis korelasi, membuat scatter plot, menguji persyarakan analisis, menguji signifikansi | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 5 | 100’ | a |
| 6 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK 6  Memahami konsep, persamaan garis regresi, koefisien diterminan, persyaratan analisis, uji signifikansi | * Konsep regresi * Koefisien determinan * Persyaratan analisis regresi * Uji signifikansi | Teori  Diskusi  Penugasan | Melalui Teori, diskusi, Penugasan mahasiswa mampu memahami konsep, persamaan garis regresi, koefisien diterminan, persyaratan | Mahasiswa dapat memahami konsep, persamaan garis regresi, koefisien determinan, persyaratan | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 5 | 100’ | a |
| **7** | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK 7  Mampu melakukan analisis regresi, menghitung koefisien determinan, menguji persyaratan analisis dan menguji signifikansi | * Pembangkitan data * Simulasi & analisis regresi data penelitian/evaluasi | Demonstrasi  Diskusi  Praktik  Penugasan | Melalui Demonstrasi, Diskusi, Praktik, Penugasan mahasiswa mampu melakukan analisis regresi, menghitung koefisien determinan, menguji persyaratan analisis dan menguji signifikansi | Mahasiswa dapat melakukan analisis regresi, menghitung koefisien determinan, menguji persyaratan analisis dan menguji signifikansi | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 5 | 100’ | a |
| **8** | **UJIAN TENGAH SEMESTER** | | | | | | | | |
| 9 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK 9  Memahami konsep, persyaratan analisis, uji signifikansi dalam uji beda 1 dan 2 kelompok/sampel | * Konsep, persyaratan analisis, uji signifikansi dalam uji beda 1 dan 2 kelompok/sampel | Teori  Diskusi  Penugasan | Melalui teori  Diskusi, penugasan mahasiswa mampu memahami konsep, persyaratan analisis, uji signifikansi dalam uji beda 1 dan 2 kelompok/sampel | Mahasiswa dapat memahami konsep, persyaratan analisis, uji signifikansi dalam uji beda 1 dan 2 kelompok/sampel | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 5 | 100’ | a |
| 10 | CPMK9  Mampu melakukan uji beda 1 & 2 kelompok/sampel | * Pembangkitan data * Simulasi & analisis data, penelitian/evaluasi uji beda 1 dan 2 kelompok | Demostrasi  Diskusi  Praktik  Penugasan | Melalui demonstrasi  diskusi  praktik  penugasan mahasiswa mampu melakukan uji beda 1 & 2 kelompok/sampel | Mahasiswa dapat melakukan uji beda 1 & 2 kelompok/sampel | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas |  |  | a |
| 11 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK10  Memahami cara melakukan uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel | * Uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel | Teori  Diskusi  Penugasan | Melalui teori,  Diskusi,  Penugasan mahasiswa mampu memahami cara melakukan uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel | Mahasiswa dapat memahami cara melakukan uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 6 | 100’ | a, b4 |
| 12 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK11  Mampu Melakukan uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel | * Pembangkitan data * Simulasi uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel | Demonstrasi  Diskusi  Praktik  Penugasan | Melalui demonstrasi, diskusi, praktik dan penugasan mahasiswa mampu melakukan uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel | Mahasiswa dapat melakukan uji beda lebih dari kelompok dengan atau tanpa kovariabel | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 6 | 100’ | a |
| 13 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK12  Memahami konsep persyaratan analisis uji, signifikansi analisis jalur | * Konsep persyaratan analisis uji signifikansi * Simulasi analisis jalur | Teori  Diskusi  Penugasan | Melalui teori, diskusi dan penugasan mahasiswa dapat memahami konsep persyaratan analisis uji, signifikansi analisis jalur | Mahasiswa dapat memahami konsep persyaratan analisis uji, signifikansi analisis jalur | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 6 | 100’ | a |
| 14 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK13  Memahami pemodelan persamaan struktural | * Konsep persyaratan analisis, uji model dan uji signifikansi pada pemodelan struktural | Teori  Diskusi  Penugasan | Melalui teori, diskusi dan penugasan mahasiswa dapat memahami pemodelan persamaan struktural | Mahasiswa dapat memahami pemodelan persamaan struktural | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 6 | 100’ | a, b3 |
| 15 | CPMK1  CPMK2  CPMK3  CPMK14  Mampu menguji model persamaan struktural | * Persyaratan analisis, uji model dan uji signifikansi pada pemodelan struktural * Simulasi | Demonstrasi  Diskusi  Praktik  Penugasan | Melalui demonstrasi diskusi, praktek dan penugasan mahasiswa dapat menguji model persamaan struktural | Mahasiswa dapat menguji model persamaan struktural | Observasi aktivitas dan hasil praktik/tugas | 6 | 100’ | a, b3 |
| 16 | **REVIEW SEMUA MATERI** | | | | | | 100 | 1600’ |  |

Penilaian:

1. Penilaian dilakukan untuk mengukur semua capaian pembelajaran, yaitu capaian pembelajaran sikap (CPMK 1, CPMK 2), pengetahuan (CPMK 3), dan keterampilan umum (CPMK 4, CPMK 5, CPMK 6, CPMK 7, CPMK 12) dan keterampilan khusus (CPMK 8, CPMK 9, CPMK 10, CPMK 11).
2. Penilaian sikap dilaksanakan pada setiap pertemuan dengan menggunakan teknik observasi dan/atau penilaian diri dengan menggunakan asumsi bahwa pada dasarnya setiap mahasiswa memiliki sikap yang baik. Mahasiswa tersebut diberi nilai sikap yang sangat baik atau kurang baik apabila menunjukkan secara nyata sikap sangat baik maupun kurang baik dibandingkan sikap mahasiswa pada umumnya. Hasil penilaian sikap tidak menjadi komponen nilai akhir mahasiswa, melainkan sebagai salah satu syarat kelulusan. Mahasiswa akan lulus dari mata kuliah ini apabila minimal memiliki sikap yang baik
3. Nilai akhir mencakup hasil penilaian pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus yang diperoleh dari penugasan individu, penugasan kelompok, presentasi, kuis, Ujian Sisipan, dan Ujian Akhir Semester dengan pedoman sebagai berikut.

Penetapan Nilai Akhir:

(Bobot nilai per subkomp x 70) + (Nilai UAS x 30) NA =

----------------------------------------------------------------

100

**Penilaian:**

**Penilaian Teori**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **CPMK** | **Objek Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bobot** |
| 1 | CPMK 1, CPMK 2 | Kehadiran, integritas, displin | Observasi | 5% |
| 2 | CPMK 3 | Aktivitas Diskusi dan Presentasi | Observasi | 15% |
| 3 | CPMK 4, CPMK 5, CPMK 6, CPMK 7, CPMK 8, CPMK 9, CPMK 10, CPMK 11, CPMK 12 | 1. Penugasan 2. Ujian Tengah Semester 3. Ujian Akhir Semester | Tertulis | 25%  25%  30% |
|  |  |  | Total | 100% |

**Daftar Literatur/Referensi:**

1. **Buku Wajib:**

Desjardins, C. D., & Bulut, O. (2018). Handbook of educational measurement and psychometrics using R. CRC Press.

Paek, I., & Cole, K. (2019). Using R for item response theory model applications. Routledge.

SPSS®. *Syntax reference guide: base system, advanced models, regression models.* Chicago: SPSS Inc. (A)

**b. Referensi Tambahan**

1. Hadi, Analisis Dampak PPDB Sistem Zonasi terhadap Kualitas Pendidikan, Kapasitas Kepemimpinan Kepala Sekolah, dan Profesionalisme Guru di DIY. Yogyakarta: Tidak Diterbitkan
2. Hadi. Analysis of Education Data Systems in Southeast Asia Using Technology Acceptance Model and End User Computer Satisfaction. Yogyakarta: Tidak Diterbitkan
3. Roesnawati. Kompetensi Keperibadian Guru Sekolah Dasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta: Tidak Diterbitkan
4. Roesnawati. Kemampuan Pedagogical Content Knowledge Mahasiswa Pendidikan Matematika. Yogyakarta: Tidak Diterbitkan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mengetahui, |  | Yogyakarta, 15 Juli 2021 |
| Koordinator Program Doktor PEP, |  | Dosen Pengampu, |
|  |  |  |
| Prof. Dr. Badrun Kartowagiran, M.Pd  NIP. 19530725 197811 1 001 |  | Prof. Dr. Samsul Hadi, M.Pd.,MT  NIP 19600529 198403 1 003 |