**KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**PASCASARJANA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Program Studi | : | Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (S3) |
| Nama Mata Kuliah | : | Program R Kode : PEP9218 Jumlah : 2 sks (1 Teori, 1 Praktik) |
| Semester | : | II/Genap |
| Mata Kuliah Prasyarat  Dosen Pengampu | :  : | Tidak ada  Prof. Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T. & Dr. Haryanto, M.Pd., M.T. |
| Deskripsi Mata Kuliah | : | Pada matakuliah ini dibahas masalah konsepsi pengolahan dan analisis data dengan Program R, konsepsi tentang *item response theory*, penggunaan Program R untuk analisis data dikotomus, analisis data polytomous, butir fit, respon fit, invarian pengukuran dan tes penyetaraan. |
| Capaian Pembelajaran Lulusan | : |  |
| 1. Sikap | : | S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menunjukkan sikap religius;  S2. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila. |
| 1. Pengetahuan | : | P3. Menguasai filosofi penilaian pendidikan dan penerapannya untuk pengembangan sistem penilaian pendidikan  P6. Mampu menganalisis, merancang, dan mengembangkan instrumen tes dan nontes. |
| 1. Keterampilan Umum | : | KU5. Mampu mengelola, termasuk menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian yang berada di bawah tanggung jawabnya;  KU7. mampu mengelola, termasuk menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi hasil penelitian yang berada dibawah tanggung jawabnya. |
| 1. Keterampilan Khusus | : | KK6. Menganalisis berbagai bentuk instrumen tes dan nontes  KK7. Melakukan penilaian, penelitian, dan evaluasi pendidikan |

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CPL** | **CPMK** | **RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| S1 | CPMK1 | Menunjukkan sikap religius |
| S3 | CPMK2 | Menunjukkan sikap bersungguh-sungguh dalam mengerjakan segala tugas mata kuliah |
| P3 | CPMK3 | Memahami berbagai macam teknik data hasil tes |
| P6 | CPMK4 | Menerapkan Program R dalam analisis data hasil tes |
| KK6 | CPMK5 | Menggunakan berbagai teknik analisis data hasil tes dengan Program R |
| KK7 | CPMK6 | Menyusun rancangan penggunaan Program R |
| KU5 | CPMK7 | Praktik menerapkan Program R pada rancangan yang disusun dan menyajikan hasilnya dengan tepat |

**Rencana Pembelajaran**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Perte-muan Ke-** | **Sub Capaian Pembelajaran**  **(SubKomp)** | **Bahan Kajian/Pokok Bahasan** | **Bentuk/Model Pembelajaran** | **Pengalaman Belajar** | **Indikator Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bobot Penilaian** | **Waktu**  **(Menit)** | **Referensi** |
| 1. | CPMK1  CPMK2  CPMK3  Mendeskripsikan pengertian *Item Response Theory* | Pengertian terkait laten variabel, tes dan ICC | Ceramah dan Tanya jawab dan diskusi | Menyimak bertanya, menjawab pertanyaan | Pemahaman atas konsep *Item Response Theory* | Kehadiran, pengamatan | 5 | 150 | 3 |
| 2. | CPMK1  CPMK2  CPMK3  Mendeskripsikan pengertian *Item Response Theory* | Pengertian terkait parameter logistik | Ceramah Tanya jawab dan diskusi | Menyimak bertanya, menjawab pertanyaan | Pemahaman atas konsep *Item Response Theory* | Kehadiran, pengamatan | 5 | 150 | 3 |
| 3. | CPMK1  CPMK2  CPMK3  Mendeskripsikan analisis data dikotomus dan maksimum Likelihood | Pengertian Parameter estimasi | Ceramah Tanya jawab dan diskusi | Melalui ceramah dan diskusi, mahasiswa memahami parameter estimasi | Pemahaman pengertian parameter estimasi dan maksimum likelihood | Kehadiran, pengamatan | 5 | 150 | 3 |
| 4. | CPMK1  CPMK2  CPMK3  Mendeskripsikan marginal maksimum likelihood dan person parameter | Pengertian terkait  marginal maksimum likelihood dan person parameter | Presentasi, Tanya jawab dan diskusi | Melalui ceramah dan diskusi, mahasiswa memahami marginal maksimum likelihood dan person parameter | Pemahaman terhadap maksimum  Likelihood dan person parameter | Peng-amatan | 10 | 150 | 1, 2, 3 |
| 5. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Menganalisis data politomus, butir tipe likert, dan *Cathegory Response Curve* | Analisis data politomus, butir tipe likert, dan *Cathegory Response Curve* | Ceramah, Tanya jawab dan diskusi | Melalui ceramah dan diskusi, mahasiswa memahami Analisis data politomus, butir tipe likert, dan *Cathegory Response Curve* | Pemahaman terhadap analisis data politomus, butir tipe likert, dan *Cathegory Response Curve* | Peng-amatan dan praktik | 10 | 150 | 1, 2, 3 |
| 6. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Menganalisis data politomus dengan *Operating Characteristic Curve/OCC* | Analisis data politomus dengan *Operating Characteristic Curve/OCC* | Ceramah Tanya jawab dan praktik | Melalui ceramah dan tanya jawab, praktik, mahasiswa memahami langkah-langkah anlisisdata politomus | Kemampuan menganalisis data politomus | Peng-amatan dan praktik | 10 | 150 | 1, 2, 3 |
| 7. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Menganalisis data politomus, dengan *Partial Credit Model/*PCM | Analisis data politomus, dengan *Partial Credit Model/*PCM | Ceramah Tanya jawab dan praktik | Melalui ceramah dan tanya jawab, praktik, mahasiswa memahami langkah-langkah anlisisdata politomus dengan PCM | Kemampuan analisis data politomus dengan PCM | Praktik | 10 | 150 | 1, 2, 3 |
| 8. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Menganalisis data politomus dengan *Rating Scale Model* dan *Graded Response Model* | Analisis data politomus dengan *Rating Scale Model* dan *Graded Response Model* | Ceramah Tanya jawab dan Praktik | Melalui ceramah dan tanya jawab, praktik, mahasiswa memahami langkah-langkah anlisisdata politomus dengan RSM dan GRM | Kemampuan analisis data dengan RSM dan GRM | Praktik | 10 | 150 | 1, 2, 3 |
| 9. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Memahami Item dan Respon Fit | *Item Information Curve*/PCM | Ceramah, dan diskusi | Melalui ceramah dan diskusi, mahasiswa memahami *Item Information Curve* | Pemahaman terhadap *Item Information Curve* | Kehadiran, pengamatan | 5 | 150 | 1, 2, 3 |
| 10. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Memahami Item dan Respon Fit | *Test Information Curve,* Item dan tes informasi | Ceramah Tanya jawab dan diskusi | Melalui ceramah dan diskusi, mahasiswa memahami *Test Information Curve,* item dan tes informasi | Pemahaman mahasiswa terhadap *Test Information Curve* | Kehadiran dan pengamatan | 5 | 150 | 1, 2, 3 |
| 11. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Memahami analisis dan *assessment item fit* | Analisis *assessment item fit* | Tanya jawab dan diskusi | Melalui ceramah dan diskusi, mahasiswa memahami *assessment item fit* | Pemahaman mahasiswa terhadap *assessment item fit* | Peng-amatan | 5 | 150 | 3 |
| 12. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Memahami analisis dan *assessment item fit* | Memahami analisis dan *assessment item fit* | Ceramah Tanya jawab dan praktik | Melalui ceramah, tanya jawab, dan praktik, mahasiswa memahami penggunaan *assessment item fit* | Pemahaman terhadap penggunaan *assessment item fit* | Praktik | 10 | 150 | 1, 2, 3 |
| 13. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Menganalisis dan *assessment performance fit* | Analisis dan *assessment performance fit* | Ceramah Tanya jawab dan praktik | Melalui ceramah, tanya jawab, dan praktik, mahasiswa memahami penggunaan *assessment performance fit* | Pemahaman mahasiswa pada penggunaan *assessment performance fit* | Praktik | 5 | 150 | 1, 2, 3 |
| 14. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Menganalisis dan *assessment performance fit* | Analisis dan *assessment performance fit* | Ceramah Tanya jawab dan praktik | Melalui ceramah, tanya jawab, dan praktik, mahasiswa memahami penggunaan *assessment performance fit* | Pemahaman mahasiswa pada penggunaan *assessment performance fit* | Praktik | 5 | 150 | 1, 2, 3 |
| 15. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Melakukan Tes *Equating* | Tes *Equating* | Ceramah, tanya jawab, diskusi | Melalui ceramah, tanya jawab, diskusi, mahasiswa memahami tes *equating* | Pemahaman mahasiswa pada penggunaan tes *Equating* | Peng-amatan | 5 | 150 | 1, 2, 3 |
| 16. | CPMK1  CPMK2  CPMK5  CPMK6  CPMK7  Projek akhir semester | Penggunaan program R | Praktik menggunakan Program R diawali dengan ceramah/ penjelasan | Melalui praktik, mahasiswa menerapkan program R dalam projek yang disusun | Kemampuan mahasiswa dalam penggunaan Program R | Projek | 5 | 150 | 1, 2, 3, 4 |

**Penilaian**

1. Penilaian dilakukan untuk mengukur semua capaian pembelajaran, yaitu capaian pembelajaran sikap (CPMK 1, CPMK2),  pengetahuan (CPMK3, CPMK4), dan keterampilan umum (CPMK5, CPMK6) dan keterampilan khusus (CPMK7).
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.

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

**Daftar Literatur/Referensi:**

* + - 1. Set Data Latihan Praktikum Program R
      2. Job Sheet Praktikum Program R
      3. Hand Out Praktikum Program R
      4. Haryanto. 2022. Workshop Pengembangan Asesmen Pembelajaran HOTS Terstandar IRT Bagi Guru SMK DI Yogyakarta untuk Peningkatan Kualitas Hasil Belajar [PPM]. Yogyakarta: Tidak diterbitkan.
      5. Desjardins, C. D., & Bulut, O. (2018). Handbook of educational measurement and psychometrics using R. CRC Press.
      6. Paek, I., & Cole, K. (2019). Using R for item response theory model applications. Routledge

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mengetahui,  Koordinator Program Doktor PEP    Prof. Dr. Badrun Kartowagiran, M.Pd  NIP. 195307251978111001 | Dosen,    Prof. Dr. Samsul Hadi, M.Pd., M.T  NIP. 196005291984031003 | Yogyakarta, 15 Juli 2021  Dosen,    Dr. Haryanto, M.Pd., M.T  NIP. 196203101986011001 |