



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Sekolah Pascasarjana
Program Studi S3 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Komputasi Pengukuran	9900602021		T=2	P=0	ECTS=5.04	2	18 April 2025
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
		Prof. Dr. Ekohariadi			Dr. Tri Rijanto, M.Pd., M.T.	

Model Pembelajaran	Case Study
---------------------------	------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK
CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
CPL-5	Mampu mengaplikasikan konsep filsafat penelitian dan evaluasi pendidikan sehingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji untuk pengembangan sistem penilaian, evaluasi pendidikan, serta instrumen tes dan non-tes
CPL-6	Mampu mengembangkan sistem penilaian, instrumen penilaian, penelitian, evaluasi, serta mengembangkan psikometrika komputasi (pengukuran psikologis, algoritma dan model statistik, analisis big data psikologis, tes adaptif komputerisasi, CAT)
CPL-8	Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dalam bidang penelitian dan evaluasi pendidikan yang bermanfaat bagi kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

CPMK - 1	Menerapkan konsep-konsep dasar pengukuran psikologis dalam konteks penelitian dan evaluasi pendidikan (C3)
CPMK - 2	Menganalisis data menggunakan model statistik dan algoritma dalam pengukuran psikologis untuk menghasilkan solusi yang tepat (C4)
CPMK - 3	Mengevaluasi efektivitas sistem penilaian dan instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian pendidikan (C5)
CPMK - 4	Menciptakan instrumen tes dan non-tes yang inovatif berdasarkan prinsip-prinsip psikometrika komputasi (C6)
CPMK - 5	Menerapkan teknik analisis big data untuk menginterpretasikan dan memanfaatkan hasil penelitian dalam pengembangan pendidikan (C3)
CPMK - 6	Menganalisis dan mengkritisi berbagai pendekatan dalam tes adaptif komputerisasi dan pengaruhnya terhadap hasil penilaian (C4)
CPMK - 7	Mengevaluasi dan mengembangkan metode penelitian yang dapat meningkatkan kualitas dan integritas ilmiah dalam evaluasi pendidikan (C5)
CPMK - 8	Menciptakan pendekatan baru dalam penelitian dan evaluasi pendidikan yang berkontribusi pada kemaslahatan umat manusia (C6)
CPMK - 9	Menerapkan prinsip-prinsip filsafat penelitian dalam pengembangan sistem evaluasi yang kreatif dan original (C3)
CPMK - 10	Menganalisis kebutuhan spesifik komunitas pendidikan untuk mengembangkan solusi evaluasi yang sesuai (C4)

Matrik CPL - CPMK

CPMK	CPL-3	CPL-5	CPL-6	CPL-8
CPMK-1		✓	✓	
CPMK-2			✓	
CPMK-3			✓	
CPMK-4		✓	✓	
CPMK-5			✓	
CPMK-6			✓	
CPMK-7				✓
CPMK-8				✓
CPMK-9		✓		
CPMK-10	✓			✓

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1	✓															
CPMK-2		✓														
CPMK-3			✓													
CPMK-4				✓												
CPMK-5					✓	✓										
CPMK-6							✓	✓								
CPMK-7																
CPMK-8									✓							
CPMK-9										✓	✓	✓				
CPMK-10													✓	✓	✓	✓

Deskripsi Singkat MK Matakuliah Komputasi Pengukuran pada jenjang S3 program studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan membahas tentang penerapan komputasi dalam bidang pengukuran dan evaluasi pendidikan. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang konsep-konsep dasar komputasi yang relevan dalam proses pengukuran, analisis data, dan evaluasi di bidang pendidikan. Ruang lingkupnya mencakup Item Response Theory, Computer Adaptive Testing, Automated Essay Scoring, dan Game-Based Assessments. Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan komputasi pengukuran secara efektif dalam konteks penelitian dan evaluasi pendidikan untuk mendukung pengambilan keputusan yang berkualitas.

Pustaka

Utama :

- Mair, P. (2018). Modern psychometrics with R. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-93177-7>
- Plass, J. L., Mayer, R. E., & Homer, B. D. (Eds.). (2020). Handbook of game-based learning. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11017.001.0001>
- Bond, T. G., & Fox, C. M. (2015). Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human sciences (3rd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315814692>
- Mulianingsih, et al. (2020). Peranan kecerdasan buatan (artificial intelligence) dalam pendidikan. PPG Dikdasmen. <https://ppg.dikdasmen.go.id>
- von Davier, M., Lee, Y.-S., & Zhu, M. (Eds.). (2021). Computational Psychometrics: New Methodologies for a New Generation of Digital Learning and Assessment. Springer.
- Johnson, R. B., & Christensen, L. (2019). Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches (7th ed.). SAGE Publications.
- Bennett, R. E. (2015). The Changing Nature of Educational Assessment. Review of Research in Education, 39(1), 370–407.

Pendukung :

Dosen Pengampu Prof. Dr. Ekohariadi, M.Pd.
Dr. Yeni Anistiyasari, S.Pd., M.Kom.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menerapkan konsep-konsep dasar pengukuran psikologis dalam konteks penelitian dan evaluasi pendidikan.	1.teori pengukuran psikologis diterapkan dengan tepat 2.analisis data pengukuran dilakukan secara kritis 3.interpretasi hasil pengukuran disajikan dengan jelas	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang penerapan konsep pengukuran psikologis dalam penelitian dan evaluasi pendidikan	Materi: Pengenalan Pengukuran Psikologis, Tipe-tipe Pengukuran, Validitas dan Reliabilitas, Analisis Data Pengukuran Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
2	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep-konsep dasar pengukuran psikologis dalam penelitian dan evaluasi pendidikan.	1.Penggunaan konsep pengukuran psikologis dalam penelitian 2.Kemampuan menerapkan konsep pengukuran dalam evaluasi pendidikan	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring tentang penerapan konsep pengukuran dalam penelitian dan evaluasi pendidikan	Materi: Pengenalan Konsep Pengukuran Psikologis, Penerapan Konsep Pengukuran dalam Penelitian, Evaluasi Pendidikan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%

3	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan konsep dasar pengukuran psikologis dalam konteks penelitian dan evaluasi pendidikan.	<ol style="list-style-type: none"> 1.pengertian konsep dasar pengukuran psikologis 2.penerapan konsep pengukuran dalam konteks penelitian dan evaluasi pendidikan 	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi daring mengenai penerapan konsep pengukuran dalam penelitian dan evaluasi pendidikan	Materi: Pengertian Pengukuran Psikologis, Skala Pengukuran, Validitas dan Reliabilitas, Pengukuran dalam Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
4	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan model statistik dan algoritma dalam menganalisis data untuk menghasilkan solusi yang tepat dalam pengukuran psikologis.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan menganalisis data dengan model statistik 2.Kemampuan menerapkan algoritma dalam pengukuran psikologis 3.Kemampuan menghasilkan solusi yang tepat 	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang penerapan model statistik dalam analisis data psikologis	Materi: Konsep dasar analisis data, Model statistik dalam pengukuran psikologis, Algoritma yang digunakan dalam analisis data psikologis Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
5	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi sistem penilaian dan instrumen penilaian yang digunakan dalam penelitian pendidikan dengan kritis dan analitis.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan menganalisis keefektifan sistem penilaian 2.Kemampuan mengevaluasi instrumen penilaian dalam konteks penelitian pendidikan 	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif	Diskusi, studi kasus, dan analisis kritis.	Diskusi daring tentang studi kasus penggunaan instrumen penilaian dalam penelitian pendidikan	Materi: Pengenalan sistem penilaian, Penggunaan instrumen penilaian dalam penelitian pendidikan, Teknik evaluasi efektivitas sistem penilaian Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
6	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan instrumen tes dan non-tes yang valid, reliabel, dan inovatif berdasarkan prinsip-prinsip psikometrika komputasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan merancang instrumen tes dan non-tes yang sesuai dengan prinsip-prinsip psikometrika komputasi 2.Kemampuan menganalisis validitas dan reliabilitas instrumen yang telah dibuat 	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan instrumen tes dan non-tes berdasarkan prinsip-prinsip psikometrika komputasi	Materi: Prinsip-prinsip psikometrika komputasi, Desain instrumen tes dan non-tes, Analisis validitas dan reliabilitas Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
7	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan instrumen tes dan non-tes yang inovatif dengan memahami prinsip-prinsip psikometrika komputasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan merancang instrumen tes dan non-tes inovatif 2.Penerapan prinsip-prinsip psikometrika komputasi dalam pembuatan instrumen 3.Kualitas instrumen yang dihasilkan 	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan instrumen tes inovatif berdasarkan prinsip-prinsip psikometrika komputasi	Materi: Prinsip-prinsip psikometrika komputasi, Desain instrumen tes dan non-tes inovatif, Penerapan prinsip psikometrika dalam pengukuran Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%

8	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan instrumen tes dan non-tes yang inovatif dengan memahami prinsip-prinsip psikometrika komputasi.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan merancang instrumen tes dan non-tes inovatif 2.Penerapan prinsip-prinsip psikometrika komputasi dalam pembuatan instrumen 3.Kualitas instrumen yang dihasilkan 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif</p> <p>Bentuk Penilaian : Tes</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Pengembangan instrumen tes inovatif berdasarkan prinsip-prinsip psikometrika komputasi	<p>Materi: Prinsip-prinsip psikometrika komputasi, Desain instrumen tes dan non-tes inovatif, Penerapan prinsip psikometrika dalam pengukuran</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	10%
9	Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teknik analisis big data untuk menginterpretasikan dan memanfaatkan hasil penelitian dalam pengembangan pendidikan.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Analisis data besar dengan tepat 2.Interpretasi hasil penelitian yang akurat 3.Pemanfaatan data dalam pengembangan pendidikan 	<p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang penerapan analisis big data dalam pendidikan	<p>Materi: Pengantar Analisis Big Data, Metode Analisis Data Besar, Interpretasi Hasil Penelitian, Pemanfaatan Data dalam Pengembangan Pendidikan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
10	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis berbagai pendekatan dalam tes adaptif komputerisasi, serta memahami pengaruhnya terhadap hasil penilaian.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Analisis berbagai pendekatan dalam tes adaptif komputerisasi 2.Kritik terhadap pendekatan tes adaptif komputerisasi 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, studi kasus, presentasi.	Diskusi daring tentang pendekatan tes adaptif komputerisasi	<p>Materi: Pendekatan dalam tes adaptif komputerisasi, Pengaruh tes adaptif terhadap hasil penilaian</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
11	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi dan mengembangkan metode penelitian yang dapat meningkatkan kualitas dan integritas ilmiah dalam evaluasi pendidikan.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan menganalisis metode penelitian yang relevan 2.Kemampuan mengembangkan metode penelitian yang inovatif 3.Kemampuan menyusun proposal penelitian yang berkualitas 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Studi Kasus, Penugasan Individu.	Penugasan Individu	<p>Materi: Pengenalan Metode Penelitian, Analisis Metode Penelitian yang Relevan, Pengembangan Metode Penelitian Inovatif, Penyusunan Proposal Penelitian</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
12	Mahasiswa diharapkan mampu menciptakan pendekatan baru dalam penelitian dan evaluasi pendidikan yang memberikan kontribusi positif pada kemaslahatan umat manusia.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan menciptakan ide baru 2.Kemampuan menerapkan ide dalam penelitian 3.Kontribusi pada kemaslahatan umat manusia 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif</p>	Diskusi, Studi Kasus, dan Penugasan Proyek.	Penugasan Proyek Kolaboratif	<p>Materi: Teori Penelitian, Metode Evaluasi Pendidikan, Pendekatan Inovatif dalam Penelitian</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%
13	Mahasiswa diharapkan mampu mengaplikasikan prinsip-prinsip filsafat penelitian dalam merancang sistem evaluasi yang inovatif dan orisinal.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan menerapkan prinsip-prinsip filsafat penelitian dalam pengembangan sistem evaluasi 2.Kreativitas dalam merancang sistem evaluasi yang original 	<p>Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang penerapan prinsip-prinsip filsafat penelitian dalam evaluasi kreatif	<p>Materi: Filsafat penelitian, Sistem evaluasi kreatif, Inovasi dalam pengukuran</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	5%

14	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis kebutuhan spesifik komunitas pendidikan dan mengembangkan solusi evaluasi yang sesuai.	1.Analisis kebutuhan spesifik komunitas pendidikan 2.Pengembangan solusi evaluasi yang sesuai	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang analisis kebutuhan spesifik komunitas pendidikan	Materi: Proses analisis kebutuhan, Identifikasi kebutuhan spesifik komunitas pendidikan, Rumuskan solusi evaluasi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
15	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis kebutuhan spesifik komunitas pendidikan dan mengembangkan solusi evaluasi yang sesuai.	1.Analisis kebutuhan spesifik komunitas pendidikan 2.Pengembangan solusi evaluasi yang sesuai	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Diskusi, Studi Kasus.	Diskusi daring	Materi: Pengertian kebutuhan spesifik komunitas pendidikan, Metode analisis kebutuhan, Strategi pengembangan solusi evaluasi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%
16	Mahasiswa mampu menganalisis kebutuhan spesifik komunitas pendidikan untuk mengembangkan solusi evaluasi yang sesuai	1.Analisis kebutuhan spesifik komunitas pendidikan dilakukan dengan tepat 2.Solusi evaluasi yang sesuai diusulkan berdasarkan analisis kebutuhan	Kriteria: Rubrik Penilaian Aktifitas Partisipasif Bentuk Penilaian : Tes	Diskusi, Studi Kasus, Brainstorming.	Diskusi Online	Materi: Pengertian Kebutuhan Spesifik Komunitas Pendidikan, Teknik Analisis Kebutuhan, Pengembangan Solusi Evaluasi Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	30%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	57.5%
2.	Penilaian Portofolio	2.5%
3.	Tes	40%
		100%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 4 Februari 2025

Koordinator Program Studi S3
Penelitian dan Evaluasi
Pendidikan



Dr. Tri Rijanto, M.Pd., M.T.
NIDN 0027126101

UPM Program Studi S3
Penelitian dan Evaluasi
Pendidikan



Dr. Rachmad Syarifudin
Hidayatullah, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0006128708



File PDF ini digenerate pada tanggal 18 April 2025 Jam 08:03 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa