



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S2 Pendidikan Matematika

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Psikologi Pendidikan Matematika (Psychology of Mathematics Education)	8410202152		T=2	P=0	ECTS=4.48	2	4 Januari 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Dr. Rini Setianingsih, M.Kes.		Prof. Dr. Tatag Y E Siswono, M.Pd.			Dr. Agung Lukito, M.S.	

Model Pembelajaran	Project Based Learning
--------------------	------------------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
	CPL-6	Able to design, implement, and evaluate an effective and innovative mathematics instruction
	CPL-9	Able to demonstrate mathematics pedagogical content knowledge and understanding
	CPL-11	Collaborate and be responsible professionally and ethically in completing mathematics and mathematics education tasks
	CPL-12	Able to work on and present problems in mathematics and mathematics education
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK - 1	Memahami proses berpikir dan belajar siswa dalam ranah (domain) matematika
	CPMK - 2	Menyintesis teori-teori belajar dan implikasinya dalam mengajar matematika
	CPMK - 3	Mengeksplorasi problematika pembelajaran matematika dan alternatif penyelesaiannya serta mengomunikasikan gagasan strategis secara efektif dalam bentuk lisan dan tulisan
	CPMK - 4	Mengambil keputusan strategis berbasis data dan teori pembelajaran dalam menyelesaikan masalah yang telah dirumuskan dalam bentuk laporan atau makalah
	CPMK - 5	Bertanggung jawab dan berkarakter iman, cerdas, mandiri, jujur, peduli dan tangguh dalam penyelesaian tugas yang terkait identifikasi masalah sekaligus solusi yang ditawarkan

Matrik CPL - CPMK

	CPMK	CPL-6	CPL-9	CPL-11	CPL-12
CPMK-1					
CPMK-2					
CPMK-3					
CPMK-4					
CPMK-5					

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

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

		<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">CPMK</td> <td colspan="16">Minggu Ke</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-5</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																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	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																																																																																																																																							
Deskripsi Singkat MK	Membangun wawasan tentang teori psikologi belajar matematika dan aplikasinya dalam belajar dan mengajar matematika. Cakupan materi berfokus pada masalah-masalah pembelajaran matematika dengan pendekatan psikologi yang meliputi formasi konsep-konsep matematika, ide suatu skema, berpikir matematis, faktor-faktor interpersonal dan emosional serta pemecahan masalah matematika, keterampilan belajar (Critical thinking, Creativity, Collaboration, Communication), keterampilan hidup (life skills), keterampilan literasi (literacy skills); literasi matematis (mathematical literacy), dan literasi statistis (statistical literacy). Perkuliahan ini akan dilaksanakan melalui kegiatan belajar aktif dengan diskusi, presentasi, simulasi, atau pun belajar mandiri yang memanfaatkan teknologi komunikasi dan informasi.																																																																																																																																						
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Trilling, B. & Fadel, C. 2009. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. John Wiley & Sons, Inc. Stacey, K. & Turner, R. (Eds.). 2015. Assessing Mathematical Literacy: The PISA Experience. Springer International Publishing Switzerland. Ben-Zvi, D. & Garfield, J. (Eds.). 2005. The Challenge of Developing Statistical Literacy, Reasoning and Thinking. Springer Science + Business Media, Inc. <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> Santrock, J. W. 2017. Educational Psychology (6th Ed.). McGraw Hill. Schoenfeld, A. H. 1987. Cognitive science and mathematics education. Routledge. Von Glasersfeld, E. (Ed.). 2002. Radical constructivism in Mathematics Education. Kluwer Academic Publishers. Gutiérrez, A.; Leder, G.C. & Boero, P. (Eds.). 2016. The Second Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education: The Journey Continues. Sense Publishers. Mayer, R.E. & Alexander, P.A. 2011. Handbook of Research on Learning and Instruction. Routledge. Ismail. 2021. Pelatihan Pembelajaran Berpikir Kritis bagi Guru Matematika SMP di Kabupaten Nganjuk. Jurnal ABDI. 																																																																																																																																						
Dosen Pengampu	Dr. Rini Setianingsih, M.Kes. Dr. Siti Khabibah, M.Pd.																																																																																																																																						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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	Memahami kecerdasan manusia	Menjelaskan kecerdasan manusia	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (ekspositori & diskusi) 100 menit	Materi: Mathematics and Human Intelligence [hal: 6-7] Pustaka: Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.	7%																																																																																																																																

2	Memahami pembentukan konsep matematika	Menjelaskan proses pembentukan konsep matematika dan implikasinya dalam belajar matematika	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: The formation of mathematical concepts [hal: 9-21] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%
3	Memahami ide skema	Menjelaskan ide skema dan implikasinya dalam belajar matematika	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: The idea of a schema [hal: 22-34] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%
4	Memahami kecerdasan intuitif dan reflektif	Menganalisis kecerdasan intuitif dan reflektif	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Intuitive and reflective intelligence [hal: 35-45] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%
5	Memahami peran simbol dalam membangun pemahaman matematis	Menjelaskan berbagai peran simbol dalam membangun pemahaman matematis	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Symbols [hal: 46-65] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%
6	Memahami berbagai jenis imagery	Menjelaskan hubungan antara simbol visual dan simbol verbal	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Different kinds of imagery [hal: 66-82] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%

7	Memahami faktor interpersonal dan emosional	Menjelaskan bagaimana faktor interpersonal dan emosional berpengaruh pada motivasi belajar	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Interpersonal dan emotional factors [hal: 83-100] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%
8	Ujian Tengah Semester						0%
9	Memahami faktor interpersonal dan emosional	Menjelaskan bagaimana faktor interpersonal dan emosional berpengaruh pada motivasi belajar	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Interpersonal dan emotional factors [hal: 83-100] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%
10	Memahami model baru kecerdasan dan aplikasinya	Menjelaskan model baru kecerdasan dan aplikasinya	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: A New Model of Intelligence [hal: 101-114], From Theory into Action: Knowledge, Plans, and Skills [hal: 115-127] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%
11	Memahami konsep pemahaman instrumental dan relasional, serta kualitasnya	Menjelaskan konsep pemahaman instrumental dan relasional, serta kualitasnya	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Relational Understanding and Instrumental Understanding [hal: 152-163], Goals of Learning and Qualities of Understanding [hal: 164-176] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%

12	Memahami teori tipe 1 dan tipe 2	Menjelaskan teori tipe 1 dan tipe 2	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Type 1 Theories and Type 2 Theories: From Behaviorism to Constructivism [hal: 128-141] Pustaka: <i>Skemp, R. R. 1987. The psychology of learning mathematics. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.</i>	7%
13	Memahami empat keterampilan abad ke-21	Menjelaskan empat keterampilan abad ke-21	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Learning and Innovation Skills: Learning to Create Together [hal: 45-60] Pustaka: <i>Trilling, B. & Fadel, C. 2009. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. John Wiley & Sons, Inc.</i>	7%
14	Memahami keterampilan literasi dan literasi matematis	Menjelaskan keterampilan literasi dan literasi matematis	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Digital Literacy Skills: Info-Savvy, Media-Fluent, Tech-Tuned [hal: 61-72] Pustaka: <i>Trilling, B. & Fadel, C. 2009. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. John Wiley & Sons, Inc.</i> Materi: The Evolution and Key Concepts of the PISA Mathematics Frameworks [hal: 6-33] Pustaka: <i>Stacey, K. & Turner, R. (Eds.). 2015. Assessing Mathematical Literacy: The PISA Experience. Springer International Publishing Switzerland.</i>	8%

15	Memahami keterampilan keterampilan hidup dan literasi statistis	Menjelaskan keterampilan hidup dan literasi statistis	Kriteria: Kualitatif	Presentasi dan diskusi 100 menit	Langsung (Zoom meeting), Kolaboratif (presentasi & diskusi) 100 menit	Materi: Digital Literacy Skills: Info-Savvy, Media-Fluent, Tech-Tuned [hal: 61-72] Pustaka: <i>Trilling, B. & Fadel, C. 2009. 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. John Wiley & Sons, Inc.</i>	8%
16	Ujian Akhir Semester						0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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 studinya 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.