

Pendukung :		1. Shapiro, L. (2019). Embodied cognition. New York: Routledge 2. Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. Educational psychology review, 3(3), 149-210. 3. Arnon, I., Cottrill, J., Dubinsky, E., Oktaç, A., Roa Fuentes, S., Trigueros, M., & Weller, K. (2014). APOS theory. A framework for research and curriculum development in mathematics education, 5-15 4. Arnon, I., Cottrill, J., Dubinsky, E., Oktaç, A., Fuentes, S. R., Trigueros, M., & Weller, K. (2014). From Piaget's Theory to APOS Theory: Reflective Abstraction in Learning Mathematics and the Historical Development of APOS Theory. In APOS Theory (pp. 5-15). Springer, New York, NY. 5. Harel, G., Selden, A., & Selden, J. O. H. N. (2006). Advanced mathematical thinking: Some PME perspectives. In Handbook of research on the psychology of mathematics education (pp. 147-172). Brill Sense. 6. Presmeg, N., Radford, L., Roth, W. M., & Kadunz, G. (2016). Semiotics in mathematics education (p. 40). Springer Nature. 7. Gullick, M. M., Sprute, L. A., & Temple, E. (2011). Individual differences in working memory, nonverbal IQ, and mathematics achievement and brain mechanisms associated with symbolic and nonsymbolic number processing. Learning and Individual Differences, 21(6), 644-654.					
Dosen Pengampu		Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, S.Pd., M.Pd. Prof. Rooselyna Ekawati, Ph.D.					
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	Membandingkan konsep kognisi, pemikiran (thinking), dan penalaran (reasoning)	Mengevaluasi konsep kognisi, pemikiran (thinking), dan penalaran (reasoning) berdasar teori psikologi.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 1: Kapan seorang individu itu berpikir atau bernalar? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Konsep kognisi, pemikiran (thinking), dan penalaran (reasoning) Pustaka: Gutierrez, A & Boero, P. (Eds.) (2006). Handbook of research on psychology of mathematics education: Past, Present, and Future. Rotterdam: Sense Publishers	3%
2		Membedakan konsep kognisi, pemikiran (thinking), dan penalaran (reasoning) dalam matematika.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	· Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 2: Apakah perbedaan berpikir dan bernalar dalam matematika? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Berpikir dan Bernalar dalam Matematika Pustaka: Rivera, F. (2013). Teaching and learning patterns in school mathematics: psychological and pedagogical considerations. Dordrecht: Springer	3%

3	Menganalisis perbedaan individu berdasar gaya kognitif	Menganalisis perbedaan individu berdasar gaya kognitif FI dan FD.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 3: Apakah tipe individu pemikir global atau analitik berpengaruh dalam belajar matematika? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Gaya Kognitif FI dan FD Pustaka: Gutierrez, A & Boero, P. (Eds.) (2006). <i>Handbook of research on psychology of mathematics education: Past, Present, and Future.</i> Rotterdam: Sense Publishers	4%
4		Menganalisis perbedaan individu berdasar gaya kognitif Impulsif dan Reflektif.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 4: Apakah seorang yang impulsif tidak sukses dalam belajar matematika? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Perbedaan Gaya Kognitif Impulsif dan Reflektif Pustaka: Gutierrez, A & Boero, P. (Eds.) (2006). <i>Handbook of research on psychology of mathematics education: Past, Present, and Future.</i> Rotterdam: Sense Publishers	4%
5	Menganalisis perbedaan individu berdasar gaya belajar.	Menganalisis perbedaan individu berdasar gaya belajar (visual, auditory, kinestetik)	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 5: Apakah gaya belajar berpengaruh terhadap kesuksesan belajar matematika? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Perbedaan Gaya Belajar Pustaka: Rivera, F. (2013). <i>Teaching and learning patterns in school mathematics: psychological and pedagogical considerations.</i> Dordrecht: Springer	4%
6	Menganalisis konsep abstraksi individu.	Menganalisis kemampuan abstraksi individu berdasar teori Piaget	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 6: Apakah melalui asimilasi atau akomodasi abstraksi matematis siswa? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, dan Vilearn-Vinesa. 2 x 50'	Materi: Konsep abstraksi individu Pustaka: Gutierrez, A & Boero, P. (Eds.) (2006). <i>Handbook of research on psychology of mathematics education: Past, Present, and Future.</i> Rotterdam: Sense Publishers	4%

7	Menganalisis Teori APOS.	Menganalisis teori APOS.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 7: Bagaimana terbentuknya skema konsep matematika? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Teori APOS Pustaka: <i>Arnon, I., Cottrill, J., Dubinsky, E., Oktaç, A., Roa Fuentes, S., Trigueros, M., & Weller, K. (2014). APOS theory. A framework for research and curriculum development in mathematics education, 5-15</i> Materi: Teori APOS Pustaka: <i>Arnon, I., Cottrill, J., Dubinsky, E., Oktaç, A., Fuentes, S. R., Trigueros, M., & Weller, K. (2014). From Piaget's Theory to APOS Theory: Reflective Abstraction in Learning Mathematics and the Historical Development of APOS Theory. In APOS Theory (pp. 5-15). Springer, New York, NY.</i>	4%
8		Ujian Tengah Semester	Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Tengah Semester 2 X 50			20%

9	Menganalisis Teori Procept.	Menggunakan teori Procept untuk menganalisis perbedaan individu.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 8: Apakah proses penyelesaian suatu masalah membangun pengetahuan individu? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Teori Procept Pustaka: Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). <i>Dual coding theory and education. Educational psychology review</i> , 3(3), 149-210.	3%
10	Menganalisis Embodied Cognition.	Menggunakan teori Embodied Cognition untuk menganalisis perbedaan individu.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 9: Apakah gesture berpengaruh terhadap pemerolehan pengetahuan? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Embodied Cognition Pustaka: Harel, G., Selden, A., & Selden, J. O. H. N. (2006). <i>Advanced mathematical thinking: Some PME perspectives. In Handbook of research on the psychology of mathematics education</i> (pp. 147-172). Brill Sense.	3%

11	Menganalisis perbedaan adversity individu.	Menggunakan Teori AQ untuk menganalisis perbedaan individu.		Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 10: Apakah tantangan berpengaruh dalam kesuksesan belajar matematika? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Teori Adversity Pustaka: <i>Gullick, M. M., Sprute, L. A., & Temple, E. (2011). Individual differences in working memory, nonverbal IQ, and mathematics achievement and brain mechanisms associated with symbolic and nonsymbolic number processing. Learning and Individual Differences, 21(6), 644-654.</i>	3%
12	Menganalisis perbedaan gender individu.	Menggunakan Teori Gender untuk menganalisis perbedaan individu.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 11: Apakah gender berpengaruh terhadap kesuksesan belajar matematika? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Perbedaan Gender Pustaka: <i>Gullick, M. M., Sprute, L. A., & Temple, E. (2011). Individual differences in working memory, nonverbal IQ, and mathematics achievement and brain mechanisms associated with symbolic and nonsymbolic number processing. Learning and Individual Differences, 21(6), 644-654.</i>	4%
13	Menganalisis perbedaan intuisi individu.	Menggunakan Teori Intuisi untuk menganalisis perbedaan individu.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 12: Apakah perbedaan intuisi terhadap kesuksesan belajar matematika? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Intuisi Pustaka: <i>Harel, G., Selden, A., & Selden, J. O. H. N. (2006). Advanced mathematical thinking: Some PME perspectives. In Handbook of research on the psychology of mathematics education (pp. 147-172). Brill Sense.</i>	4%

14	Menganalisis perbedaan metakognisi individu.	Menggunakan Teori Metakognisi untuk menganalisis perbedaan individu.	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi kasus, kedalaman pemahaman terhadap kasus, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Kasus 13: Apakah perbedaan metakognisi individu berpengaruh terhadap kesuksesan dalam belajar matematika? 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Metakognisi Pustaka: <i>Gutierrez, A & Boero, P. (Eds.) (2006). Handbook of research on psychology of mathematics education: Past, Present, and Future. Rotterdam: Sense Publishers</i>	4%
15	Menerapkan beberapa teori kognisi dan perbedaan individu menjadi bagian kajian penelitian untuk disertasi.	Menerapkan teori kognisi dan perbedaan individu untuk menyusun kerangka teoritik disertasi	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan solusi proyek, kedalaman pemahaman terhadap proyek, kekritisian berpikir dan kemampuan analisis, kreativitas dalam penyelesaian masalah Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi Tugas Proyek: Penyusunan Kerangka Teoritik Disertasi menggunakan Teori Kognisi dan Perbedaan Individu 2 X 50	Penugasan, Kuliah, Presentasi, dan Diskusi melalui Googleclassroom/ Googlemeet, WAG, Zoom, dan Vilearn-Vinesa 2 x 50'	Materi: Penyusunan Kerangka Teoritik Disertasi Pustaka: <i>Gutierrez, A & Boero, P. (Eds.) (2006). Handbook of research on psychology of mathematics education: Past, Present, and Future. Rotterdam: Sense Publishers</i>	3%
16		Ujian Akhir Semester (UAS)- Laporan Proyek Final	Kriteria: Kesesuaian dan ketepatan format artikel (20%), kebaruan tema penelitian (30%), ketepatan dan koherensi kerangka teoritik(40%) dan ketepatan tata tulis dan penggunaan Bahasa (10%)	Laporan Proyek Penyusunan Kerangka Teoritik 2 x 50'			30%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	3%
2.	Tes	20%
		23%

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.

9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S3
Pendidikan Matematika



TATAG YULI EKO SISWONO
NIDN 0008077106

UPM Program Studi S3
Pendidikan Matematika



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 6 Desember 2025 Jam 16:54 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

