

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan pada Mata Kuliah		
Kode CPL		Unsur CPL
Sikap (S)	:	S.8. Menginternalisasi, nilai, norma dan etika akademik.
	:	S.11. Mempunyai ketulusan, komitmen serta kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai dan kemampuan peserta didik.
Keterampilan Umum (KU)	:	KU.3. Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keilmuan PAUD berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau berpikir kritis
Pengetahuan (P)		P.2. Menguasai perkembangan dan belajar anak usia dini.
		P.4. Menguasai teori belajar dan pembelajaran PAUD serta pendekatan-pendekatan yang dapat mengoptimalkan potensi perkembangan anak usia dini.
		P.5. Menguasai pembelajaran anak usia dini
Keterampilan Khusus (KK)		KK. 6. Merencanakan, melaksanakan, menganalisis dan melakukan inovasi pembelajaran pada bidang PAUD
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	:	Mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan pembelajaran untuk anak usia dini yang tepat berdasar prinsip neurosains untuk pendidikan
Bahan kajian ( <i>subject matters</i> )	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Neurosains dan Pendidikan</li> <li>2. Anatomi Sistem Syaraf Pusat</li> <li>3. Anatomi Sistem Saraf Tepi dan Otonom</li> <li>4. Biologi Saraf</li> <li>5. Neuroembriologi dan Perkembangan Otak</li> <li>6. Mekanisme Kerja Otak dan Sistem saraf.</li> <li>7. Otak, Pendidikan, dan Belajar</li> <li>8. Gerakan dan proses kerja otak</li> <li>9. Emosi dan proses kerja otak (Belajar)</li> <li>10. Proses kerja Otak dan Proses Berpikir</li> <li>11. Perkembangan Otak dan Nutrisi</li> <li>12. Lingkungan dan proses perkembangan otak</li> <li>13. Gangguan Otak yang Berkaitan dengan proses Belajar</li> </ol>

Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata Kuliah ini membahas tentang penerapan ilmu tentang otak (neurosains) dalam bidang pendidikan khususnya penerapan dalam pembelajaran untuk anak usia dini. Mahasiswa diharapkan dapat memahami pembejalaran yang tepat untuk anak usia dini berbasis neurosains, sehingga dapat merancang kegiatan pengembangan sesuai dengan prinsip kerja otak (otak rasional dan otak emosional)
Basis Penilaian	:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktivitas Parsitisipatif,</li> <li>2. Hasil Proyek Kelompok,</li> <li>3. Kognitif</li> </ol>
Daftar Referensi	:	<p><b>Buku Referensi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Medina, J. (2014). Brain Rules, “12 Principles for Surviving and Thriving. Seattle: Pear Press.</li> <li>2. Jensen, F. &amp; Nutt, A. (2015). The Teenage Brain. A Neuroscientist’s Survival Guide to Raising Adolescents and young Adults. New York: Harper Collins.</li> <li>3. Linden, D.J. (2011). The Compass of Pleasure. New York: Penguin Books.</li> <li>4. Doidge, N. (2011). The Brain That Changes Itself. New York: Penguin Books.</li> <li>5. Jensen, E. (2005). Teaching With the Brain in Mind. Virginia: ASCD.</li> <li>6. Foer, J. (2011). Moonwalking with Einstein. New York: Penguin Books.</li> <li>7. Sapolsky, R. (2004). Why Zebras Don’t Get Ulcers. New York: Henky Holt and Company.</li> <li>8. Kalat, J.W. (2007). Biopsikologi. Jakarta: Penerbit Salemba Humanika</li> <li>9. Call, Nicola. 2010. Thinking Child : Brain-based Learning for The Foundation Stage. London: Continuum International Publishing Group.</li> <li>10. Scaddan, Michael A. 2009. 40 Engaging Brain-Based Tools For The Classroom. California : Corwin Press</li> <li>11. Brierley, John. 2004. Give Me a Child Until He is Seven : Brain Studies and Early Childhood Education. London : Taylor &amp; Francis e-Library.</li> </ol> <p><b>Referensi Tambahan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. Hazhira Qudsyi. 2020. Optimalisasi Pendidikan Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran yang Berbasis Perkembangan Otak. Jurnal Buletin Psikologi. Vol. 18. No.2. h. 91.111</li> <li>13. Batubara, HH &amp; Asep Supena. 2018. Educational Neuroscience dalam Pendidikan Dasar. Jurnal Pendidikan Dasar. Vol.9. No.2. h.140-148</li> <li>14. Bonomo, Virginia. 2017. Brain-Based Learning Theory. Journal of Education and Human Development. Vol.6. No.1. h.27-43.</li> </ol>

15. Lindayani, Maya. 2019. Pembelajaran Berbasis Neuroscience Berdasarkan Perspektif Guru PAUD Kota Malang. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini. Vol.1 No.2. h.105-112.
16. IC Pratiwi, dkk. Kemampuan Kognitif Anak Retardasi Mental Berdasarkan Status Gizi. Jurnal Public Health Perspective. Vol 2. No.1.

Tahap	Kemampuan akhir/ Sub-CPMK (kode CPL)	Materi Pokok	Referensi (kode dan halaman)	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*				
				Luring	Daring			Basis penilai an	Teknik penilaian	Indikator, kriteria, (tingkat taksonomi)	Bobot penilaian	Instrumen penilaian
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami secara komprehensif seluruh muatan materi, proses, dan teknis pelaksanaan perkuliahan</li> <li>Mahasiswa mampu mendeskripsikan pengertian neurosains dan neurosains pendidikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientasi Perkuliahan</li> <li>Neurosains Pendidikan</li> </ul>	Ref. 1-5	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> Definisi dan integrasi Neurosains dalam pendidikan <b>Analisis Kasus</b> Implementasi Neurosains dalam penelitian.	Aktivitas Partisipatif	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu <b>menyimpulkan</b> makna neurosains dan perannya dalam pendidikan (C-5).</li> <li>Mahasiswa mampu <b>membangun pendapatnya</b> atas berbagai definisi dari Neurosains (A-4)</li> </ul>	5 %	Rubrik Holistik
II	Mahasiswa mampu menjelaskan bagian-bagian otak manusia beserta dengan fungsinya (Anatomi sistem syaraf pusat)	Anatomi Sistem Syaraf Pusat	Ref. 1-5 & 8	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> Bagian sistem syaraf pusat beserta fungsinya <b>Analisis Kasus</b> Prioritas Stimulasi otak secara umum dalam Pendidikan di Indonesia	Aktivitas Partisipatif	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat <b>membandingkan</b> bagian sistem syaraf pusat beserta fungsinya. (C-5).</li> <li>Mahasiswa <b>menunjukkan sikap penghargaan</b> atas kompleksitas sistem syaraf pusat otak manusia. (A-2)</li> </ul>	5%	Rubrik Holistik
III	Mahasiswa mampu menjelaskan bagian-bagian otak manusia beserta dengan fungsinya (Anatomi sistem syaraf tepi dan otonom)	Anatomi Sistem Saraf Tepi dan Otonom	Ref. 1-8	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> Bagian Syaraf tepi dan otonom beserta fungsinya <b>Analisis Kasus</b> Prioritas Stimulasi otak secara umum dalam Pendidikan di Indonesia	Aktivitas Partisipatif	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat <b>membandingkan</b> bagian syaraf tepi dan otonom beserta fungsinya. (C-5).</li> <li>Mahasiswa <b>menunjukkan sikap penghargaan</b> atas kompleksitas syaraf tepi dan otonom otak manusia. (A-2)</li> </ul>	5%	Rubrik Holistik

IV	Mahasiswa mampu menjelaskan bagian-bagian otak manusia beserta dengan fungsinya (Anatomi sistem Biologi Saraf)	Biologi Saraf	Ref. 1-8	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> Bagian biologi syaraf beserta fungsinya <b>Analisis Kasus</b> Prioritas Stimulasi otak secara umum dalam Pendidikan di Indonesia	Aktivitas Partisipatif	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa dapat <b>mempertimbangkan</b> bagian biologi syaraf beserta fungsinya. (C-5).</li> <li>Mahasiswa <b>menunjukkan sikap penghargaan</b> atas kompleksitas biologi syaraf otak manusia. (A-2)</li> </ul>	5%	Rubrik Holistik
V	Mahasiswa memahami komponen Neuroembriologi dan perkembangan otak pada awal kehidupan manusia	Neuroembriologi dan Perkembangan Otak	Ref. 1-8	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> Komponen Neuroembriologi dan perannya dalam proses belajar  <b>Analisis Kasus</b> Budaya masyarakat merencanakan, mempersiapkan, dan melalui fase embriologi	Aktivitas Partisipatif	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu <b>mempertimbangkan</b> ulang proses pendidikan pada fase embriologi manusia. (A-5)</li> <li>Mahasiswa mampu <b>Menyusun</b> tahapan dan karakteristik fase Embriologi bagi perkembangan otak manusia (C-6)</li> </ul>	5%	Rubrik Holistik
VI, VII	Mahasiswa memahami mekanisme kerja bagian-bagian dan perkembangan otak manusia	Mekanisme Kerja Otak dan Sistem saraf.	Ref. 1-8	-	Team Based Project (TBP)	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> mekanisme kerja otak  <b>Proyek</b> Menyusun tahapan mekanisme kerja otak manusia dalam proses belajar dalam sebuah poster atau publikasi sederhana	Hasil Karya	Hasil Karya	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu <b>mempertimbangkan</b> ulang proses pendidikan dan mekanisme kerja otak. (A-5)</li> <li>Mahasiswa mampu <b>Menyusun</b> tahapan mekanisme kerja otak manusia dalam proses belajar dalam sebuah poster atau publikasi sederhana (C-6)</li> </ul>	10%	Rubrik Analitik Team Based Project
<b>VIII</b>	<b>UTS</b>							<b>Kognitif</b>	<b>Tes</b>		<b>10%</b>	<b>Rubrik Analitik UTS</b>

IX	Mahasiswa mampu memahami karakteristik dan keterkaitan otak, pendidikan, dan belajar	Otak, Pendidikan, dan Belajar	Ref. 9 & 12	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> Keterkaitan otak dan proses belajar <b>Analisis Kasus</b> Implementasi proses pembelajaran berbasis kerja otak	Aktivitas Partisipatif	Observasi	- Mahasiswa mampu <b>memberikan rekomendasi</b> proses pembelajaran berbasis kerja otak. (C-5) - <b>Mahasiswa mampu menyesuaikan diri</b> dengan pemahaman atas belajar dan proses kerja otak. (A-2)	5%	Rubrik Holistik
X	Mahasiswa mampu memahami karakteristik dan keterkaitan gerakan terhadap proses kerja dan stimulasi perkembangan otak.	Gerakan dan proses kerja otak	Ref. 10,11, 14.	-	Individual Based Project (IBP)-1	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> Keterkaitan gerakan dan proses perkembangan otak.  <b>Proyek</b> Menyusun rancangan integrasi Gerakan dalam Proses Pembelajaran Anak usia Dini.	Hasil Karya	Hasil karya	- Mahasiswa mampu <b>Menyusun</b> rancangan integrasi Gerakan dalam Proses Pembelajaran Anak usia Dini. (C-6). - <b>Mahasiswa mampu menyesuaikan diri</b> dengan pemahaman atas gerakan dan proses kerja otak. (A-2)	10%	Rubrik Analitik Individual Based Project
XI	Mahasiswa mampu memahami karakteristik dan keterkaitan emosi terhadap proses kerja dan stimulasi perkembangan otak.	Emosi dan proses kerja otak (Belajar)	Ref. 10, 11,12	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> Keterkaitan emosi dan proses belajar <b>Analisis Kasus</b> Implementasi proses pembelajaran dengan pelibatan komponen emosi	Aktivitas Partisipatif	Observasi	- Mahasiswa mampu <b>memberikan rekomendasi</b> proses pembelajaran berbasis emosi. (C-5) - <b>Mahasiswa mampu menyesuaikan diri</b> dengan pemahaman atas emosi dan proses kerja otak. (A-2)	5%	Rubrik Holistik
XII	Mahasiswa mampu memahami karakteristik dan keterkaitan proses kerja otak dan proses berpikir.	Proses kerja Otak dan Proses Berpikir	Ref. 5, 10, 11.	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<b>Diskusi Aktif</b> Keterkaitan proses kerja otak dan proses berpikir <b>Analisis Kasus</b> Permasalahan atau hambatan proses berpikir dan taksonomi berpikir.	Aktivitas Partisipatif	Observasi	- Mahasiswa mampu <b>mengevaluasi</b> stimulasi stimulasi berpikir berdasar pada proses kerja otak (C-5) - <b>Mahasiswa mampu menyesuaikan diri</b> dengan pemahaman atas proses berpikir dan proses kerja otak. (A-2)	5%	Rubrik Holistik

XIII	Mahasiswa mampu memahami karakteristik dan keterkaitan komposisi nutrisi ideal bagi perkembangan otak.	Perkembangan Otak dan Nutrisi	Ref. 11 & 16	-	Individual Based Project-2	2 x 50'	<p><b>Diskusi Aktif</b> Keterkaitan nutrisi dan perkembangan otak</p> <p><b>Proyek</b> Menyusun rancangan daftar bahan nutrisi bagi optimalisasi perkembangan otak anak usia dini berbasis konteks budaya dan potensi lingkungan sekitar</p>	Hasil Karya	Hasil Karya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mampu <b>Menyusun</b> rancangan daftar bahan nutrisi bagi optimalisasi perkembangan otak anak usia dini berbasis konteks budaya dan potensi lingkungan sekitar Anak usia Dini. (C-6).</li> <li>- Mahasiswa terdorong <b>menginisasi</b> pemanfaatan nutrisi berbasis kearifan lokal bagi optimalisasi perkembangan otak (A-3)</li> </ul>	10%	Rubrik Holistik
XIV	Mahasiswa mampu memahami karakteristik dan peran lingkungan bagi perkembangan otak.	Lingkungan dan proses perkembangan otak	Ref. 10 & 14.	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<p><b>Diskusi Aktif</b> Keterkaitan Lingkungan dan perkembangan otak</p> <p><b>Analisis Kasus</b> Perkembangan otak dan Permasalahan lingkungan</p>	Aktivitas Partisipatif	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mampu <b>mengevaluasi</b> karakteristik lingkungan dan perkembangan otak (C-5)</li> <li>- <b>Mahasiswa mampu menyesuaikan diri</b> dengan pemahaman atas pengaruh lingkungan terhadap perkembangan otak. (A-2)</li> </ul>	5%	Rubrik Holistik
XV	Mahasiswa mampu memahami gangguan otak yang berkaitan dengan proses belajar otak.	Gangguan Otak yang Berkaitan dengan proses Belajar	Ref. 10,11, 16.	-	Case Method (CM)	2 x 50'	<p><b>Diskusi Aktif</b> Jenis gangguan otak</p> <p><b>Analisis Kasus</b> Gangguan otak yang terjadi pada anak di Indonesia</p>	Aktivitas Partisipatif	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahasiswa mampu <b>mengkategorisasi</b> jenis gangguan otak dan implikasinya pada proses belajar (C-5)</li> <li>- Mahasiswa <b>menunjukkan sikap penghargaan</b> atas berbagai keunikan manusia termasuk gangguan otak yang dimiliki. (A-2).</li> </ul>	5%	Rubrik Holistik
XVI	<b>UAS</b>							<b>Kognitif</b>	<b>Tes</b>		<b>10%</b>	<b>Rubrik Analitik UAS</b>

Instrumen penilaian terlampir

## INSTRUMEN PENILAIAN

### A. Rubrik Holistik

No	Komponen	Skor
1.	Keaktifan menyampaikan gagasan	1-25
2.	Sistematika penyampaian gagasan	1-25
3.	Kualitas substansi gagasan	1-25
4.	Sikap dalam penyampaian gagasan	1-25

### B. Rubrik Analistik TBP

Proyek	Nilai			
	D (0-59)	C (60-69)	B (70-84)	A (85-100)
Menyusun tahapan mekanisme kerja otak manusia dalam proses belajar dalam sebuah poster atau publikasi sederhana	Penyusunan tahapan mekanisme kurang.	Penyusunan tahapan mekanisme cukup	Penyusunan tahapan mekanisme Baik	Penyusunan tahapan mekanisme sangat Baik

### C. Rubrik Analitik IBP

No	Proyek	Nilai			
		D (0-59)	C (60-69)	B (70-84)	A (85-100)
1	Menyusun rancangan integrasi Gerakan dalam Proses Pembelajaran Anak usia Dini.	Gagasan integrasi atau rancangan kurang.	Gagasan integrasi atau rancangan Cukup	Gagasan integrasi atau rancangan Baik	Gagasan integrasi atau rancangan sangat baik.
2	Menyusun rancangan daftar bahan nutrisi bagi optimalisasi perkembangan otak anak usia dini berbasis konteks budaya dan potensi lingkungan sekitar				

### D. Rubrik Analitik UTS dan UAS

UTS	
Soal	Bobot Skor
Soal 1	25
Soal 2	25
Soal 3	25
Soal 4	25
<b>Total Skor</b>	<b>100</b>

UAS	
Soal	Bobot Skor
Soal 1	20
Soal 2	20
Soal 3	20
Soal 4	20
Soal 5	20
<b>Total Skor</b>	<b>100</b>