

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini mengaji tentang paradigma penelitian, pendekatan penelitian, jenis-jenis penelitian, kajian artikel-artikel penelitian mutakhir, hipotesis, variabel, rancangan penelitian, instrumen penelitian, teknik penelitian, analisis data dan interpretasi hasil penelitian, serta langkah-langkah penyusunan proposal dan laporan penelitian. Matakuliah ini disajikan secara teori dan penguasaan penyusunan proposal penelitian pendidikan sebagai produk akhir matakuliah						
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Creswell, J.W. 2008. Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative Research. 3rd Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall. Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., Hyun, H. H. 2012. How to Design and Evaluate Research in Education. New York: McGraw-Hill Companies, Inc. Cohen, Louis., Manion, Lawrence., Morrison, Keith. 2007. Research Methods in Education. Sixth Edition. New York: Routledge 2. Suharsimi Arikunto. 2011. Prosedur Penelitian : suatu pendekatan praktik. Jakarta : Rineka Cipta. 3. Sugiyono. 2019. Metode Penelitian dan Pengembangan. Bandung: Alfabeta. 4. Fraenkel, J. & Wallen, N. 2003. How to Design and Evaluate Research in Education (Fith Edition) Book 1. Boston: McGraw Hill. 					
	Pendukung :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Widodo, Wahono & Sudibyo, Elok & Suryanti, Suryanti & Sari, Dhita & Inzanah, I. & Setiawan, Beni. (2020). The Effectiveness of Gadget-Based Interactive Multimedia in Improving Generation Z's Scientific Literacy. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia. 9. 248-256. 10.15294/jpii.v9i2.23208. 2. Widodo, Wahono & Sari, Dhita & Martini, Martini & Suyanto, Totok. (2019). Strengthening Pre-service Teachers' Character: The application of ALLR Learning Model in Basic Science Subject. 10.2991/iceshsum-19.2019.59. 					
Dosen Pengampu	Prof.Dr. Wahono Widodo, M.Si. Dr. Elok Sudibyo, S.Pd., M.Pd. Prof. Dr. Erman, M.Pd. Dr. Mohammad Budiyanto, S.Pd., M.Pd. Beni Setiawan, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Dhita Ayu Permata Sari, S.Pd., M.Pd. Wahyu Budi Sabtiawan, S.Si., M.Pd., M.Sc. Muhamad Arif Mahdiannur, S.Pd., M.Pd.						
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	Mahasiswa mampu mendeskripsikan hakikat dan konsep penelitian dalam di bidang pendidikan sains	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan merancang eksperimen sederhana 2. Kemampuan menerapkan konsep metodologi penelitian dalam studi kasus 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes	Pembelajaran aktif melalui diskusi, studi kasus, dan praktikum.	Penugasan tulis tentang perancangan eksperimen sederhana dalam bidang sains	Materi: Pengertian Metodologi Penelitian, Langkah-langkah Merancang Eksperimen, Studi Kasus dalam Penelitian Sains Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
2	Mahasiswa mampu menguasai keterampilan menganalisis situasi dan mengumpulkan masalah untuk diteliti secara kritis dan sistematis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis data eksperimen dilakukan dengan kritis 2. Kemampuan memahami hasil eksperimen secara sistematis 3. Kemampuan mengaitkan data dengan teori ilmiah 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Pembelajaran Berbasis Masalah.	Diskusi Online, Pengumpulan Analisis Data Eksperimen	Materi: test Pustaka:	0%
3	Mahasiswa diharapkan mampu menentukan rumusan masalah penelitian berdasarkan kumpulan data di lapangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis data eksperimen dilakukan dengan kritis 2. Kemampuan memahami hasil eksperimen secara sistematis 	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Project based Learning	Penugasan analisis data eksperimen secara kritis	Materi: Pengenalan analisis data, Teknik analisis data eksperimen, Pendekatan kritis dalam memahami hasil eksperimen Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	5%

4	Mahasiswa diharapkan mampu melakukan telaah dan kajian literatur untuk mendukung riset atas permasalahan dalam pembelajaran IPA dan penelitian pendidikan IPA	<p>1. Kemampuan menganalisis teori dan hasil penelitian sebelumnya untuk mendukung riset atas permasalahan dalam pembelajaran IPA dan penelitian pendidikan IPA</p> <p>2. Kemampuan menyusun telaah dan kajian literatur yang untuk mendukung riset atas permasalahan dalam pembelajaran IPA dan penelitian pendidikan IPA</p>	<p>Kriteria: Kesesuaian teori dan hasil penelitian sebelumnya yang mendukung riset atas permasalahan dalam pembelajaran IPA dan penelitian pendidikan IPA</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Diskusi kelompok dan studi kasus.	Diskusi daring tentang contoh telaah dan kajian literatur untuk mendukung riset atas permasalahan dalam pembelajaran IPA dan penelitian pendidikan IPA	<p>Materi: Pengenalan desain penelitian, Metodologi pembelajaran IPA, Teknik evaluasi keefektifan</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p> <hr/> <p>Materi: Literature Review</p> <p>Pustaka: <i>Creswell, J.W. 2008. Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative Research. 3rd Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall. Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., Hyun, H. H. 2012. How to Design and Evaluate Research in Education. New York: McGraw-Hill Companies, Inc. Cohen, Louis., Manion, Lawrence., Morrison, Keith. 2007. Research Methods in Education. Sixth Edition. New York: Routledge</i></p>	5%
---	---	--	--	-----------------------------------	--	---	----

5	Mahasiswa diharapkan mampu mengevaluasi keefektifan desain penelitian dan metodologi dalam konteks pembelajaran IPA	<p>1.Kemampuan menganalisis desain penelitian dalam konteks pembelajaran IPA</p> <p>2.Kemampuan mengevaluasi metodologi penelitian yang digunakan dalam pembelajaran IPA</p>	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis masalah.	Diskusi daring tentang evaluasi desain penelitian yang efektif dalam pembelajaran IPA	<p>Materi: Prinsip-prinsip evaluasi penelitian, Metodologi penelitian dalam pembelajaran IPA</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p> <hr/> <p>Materi: desain penelitian</p> <p>Pustaka: <i>Fraenkel, J. & Wallen, N. 2003. How to Design and Evaluate Research in Education (Fifth Edition) Book 1. Boston: McGraw Hill.</i></p>	5%
---	---	--	--	--------------------------------	---	--	----

6	Mahasiswa diharapkan mampu merumuskan variabel dan definisi operasional yang relevan dengan masalah pendidikan sains yang aktual.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan merumuskan masalah penelitian dengan jelas 2.Kreativitas dalam memetakan variabel-variabel penelitian 3.Kemampuan menyusun definisi operasional tiap variabel penelitian secara sistematis 	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Kecermatan dalam memetakan variabel dalam penelitian sesuai rumusan masalah 2.Ketepatan definisi operasional tiap variabel yang sesuai rumusan masalah <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi terkait macam-macam dan karakteristik variabel-variabel penelitian dan menentukan definisi operasional tiap variabel	<p>Materi: Langkah-langkah menyusun proposal penelitian, Teknik merumuskan masalah penelitian, Strategi merancang solusi inovatif</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p> <hr/> <p>Materi: variabel penelitian</p> <p>Pustaka: <i>Creswell, J.W. 2008. Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative Research. 3rd Edition. New Jersey: Pearson Prentice Hall. Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., Hyun, H. H. 2012. How to Design and Evaluate Research in Education. New York: McGraw-Hill Companies, Inc. Cohen, Louis., Manion, Lawrence., Morrison, Keith. 2007. Research Methods in Education. Sixth Edition. New York: Routledge</i></p>	5%
7	Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis karakteristik penelitian dengan metode kuantitatif.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kemampuan merumuskan masalah penelitian secara jelas 2.Kreativitas dalam merancang solusi 3.Relevansi proposal dengan masalah pendidikan sains yang aktual 	<p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Pembelajaran berbasis proyek.	Diskusi daring tentang ide proposal penelitian, Pengumpulan proposal penelitian melalui LMS	<p>Materi: Langkah-langkah membuat proposal penelitian, Teknik merumuskan masalah penelitian, Strategi merancang solusi inovatif</p> <p>Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i></p>	0%
8							0%
9							0%
10							0%

11							0%
12							0%
13							0%
14							0%
15							0%
16							0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	9.17%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	1.67%
3.	Penilaian Portofolio	9.17%
		20.01%

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.
- Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Ilmu Pengetahuan
Alam



Prof. Dr. Erman, M.Pd.
NIDN 0005067105

UPM Program Studi S1
Pendidikan Ilmu Pengetahuan
Alam



NIDN

VALID