

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan					
Etnosains		8420103038	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	4 5 Januari 2026					
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi						
		Beni Setiawan, S.Pd., M.Pd., Ph.D., Wahyu Budi Sabtiawan, S.Si., M.Pd., M.Sc., Ernita Vika Aulia, S.Pd., M.Pd., Fasih Bintang Ihlami, S.Kep., M.T., Ph.D. Dr. Hasan Subekti, M.Pd., Dr. Mohammad Budiyanto, M.Pd.		Beni Setiawan, S.Pd., M.Pd., Ph.D.		ERMAN						
Model Pembelajaran	Case Study											
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK											
	CPL-1	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya										
	CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan										
	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-4	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.										
	CPL-5	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dasar fisika, kimia, dan biologi										
	CPL-7	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan pedagogi tentang merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran IPA										
	CPL-8	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan tentang penelitian pendidikan IPA										
	CPL-9	Mampu merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran IPA dengan memanfaatkan ICT										
	CPL-10	Mampu merancang dan melaksanakan eksperimen/penyelidikan dalam pembelajaran sains terintegrasi untuk menjelaskan kasus dan isu sains dan memecahkan masalah, , dan menginterpretasi data										
	CPL-11	Mampu mengkomunikasikan ide, gagasan, dan hasil observasi/eksperimen/penyelidikan secara efektif, baik lisan maupun tulisan										
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)											
	CPMK - 1	Menerapkan konsep-konsep etnosains dalam menganalisis fenomena alam dan budaya lokal yang relevan dengan pembelajaran IPA (C3)										
	CPMK - 2	Menganalisis hubungan antara pengetahuan lokal (etnosains) dengan ilmu pengetahuan modern dalam konteks pembelajaran IPA (C4)										
	CPMK - 3	Mengevaluasi nilai-nilai budaya, agama, dan kearifan lokal yang terkandung dalam praktik etnosains untuk penguatan karakter dalam pembelajaran (C5)										
	CPMK - 4	Menciptakan desain pembelajaran IPA yang mengintegrasikan etnosains dengan memanfaatkan ICT (C6)										
	CPMK - 5	Menerapkan metode penelitian etnosains dalam merancang eksperimen atau penyelidikan sains terintegrasi (C3)										
	CPMK - 6	Menganalisis data dan temuan etnosains untuk mengembangkan strategi pembelajaran IPA yang inovatif dan kontekstual (C4)										
	CPMK - 7	Mengevaluasi efektivitas pembelajaran IPA berbasis etnosains dalam mencapai tujuan pendidikan karakter dan penguasaan konsep sains (C5)										
	CPMK - 8	Menciptakan media atau bahan ajar IPA yang memadukan etnosains dengan pendekatan pedagogi kontemporer (C6)										
	CPMK - 9	Menerapkan prinsip kolaborasi dan pengembangan berkelanjutan dalam proyek etnosains untuk pembelajaran IPA (C3)										
	CPMK - 10	Menganalisis isu-isu sains aktual melalui lensa etnosains untuk pengembangan materi pembelajaran yang relevan (C4)										
	Matrik CPL - CPMK											
		CPMK	CPL-1	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5	CPL-7	CPL-8	CPL-9	CPL-10	CPL-11
	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)												

		<table><tr><th rowspan="2">CPMK</th><th colspan="16">Minggu Ke</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></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><tr><td>CPMK-6</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-7</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-8</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-9</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-10</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-6						✓											CPMK-7							✓										CPMK-8								✓									CPMK-9									✓	✓	✓	✓	✓			✓	CPMK-10														✓	✓	
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 ini membahas "sains masyarakat" dan sains ilmiah, metode untuk menggali "sains mayarakat" dengan eksplorasi informasi terhadap 'elder' atau 'knowledge keeper' untuk dimaknai sebagai sains ilmiah, mengembangkannya, dan merefleksikan hasil pengembangan. Selain itu membahas tentang integrasi STEM dan Sustainable Development Goals (SDGs). Pembelajaran dilakukan dalam bentuk model Project Based Learning dengan beberapa metode studi kasus, diskusi, eksperimentasi, dan presentasi, serta membuat laporan																																																																																																																																																																																																												
Pustaka	Utama : 1. Aikenhead, G.S. and Jegede, O.J. (1999), Cross-cultural science education: A cognitive explanation of a cultural phenomenon. J. Res. Sci. Teach., 36: 269-287. https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199903)36:33.0.CO:2-T 2. Aikenhead, G. (1992). The Integration of STS into Science Education. Theory Into Practice , 31 (1), 27–35. http://www.jstor.org/stable/1477051 3. Olugbemiro J. Jegede & Glen S. Aikenhead (1999) Transcending Cultural Borders: implications for science teaching, Research in Science & Technological Education, 17:1, 45-66, DOI: 10.1080/0263514990170104 4. Sudarmin, Zaenuri, dan Parmin. 2013. Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal di Wilayah Kepulauan Karimunjawa sebagai Wahana Menanamkan Soft Skill Karakter Konservasi pada Mahasiswa. Laporan Penelitian Dasar. LP2M Unnes. Referensi pendukung: 5. Arif Sholahuddin , Nurlaila Hayati , Rilia Iriani , Parham Saadi , and Eko Susilowati . 2021. 'Project-based learning on ethnoscience setting to improve students' scientific literacy 6. Bentley JW. 1999. Handouts for Ethnoscience Course. Suphan Buri, Thailand. February 8- 12, 1999. IRRI: Rice IPM Network. 7. Ebere I & Appolonia A. N. 2017. Effects of Ethnoscience and Traditional Laboratory Practical on Science Process Skills Acquisition of Secondary School Biology Students in Nigeria. British journal of Multidisciplinary and Advanced Studies Vol. 1, Issue 1, 2017 Pages 35-46 Published by BTIN. 8. Escalada. M & Heong, K.L. Ethnoscience Techniques. 9. Rasheed, A.F. 2017. Effects of ethnoscience instruction, school location, and parental educational status on learners' attitude towards science. International Journal of Science Education ISSN: 0950-0693 (Print) 1464-5289 (Online) Journal homepage: https://www.tandfonline.com/loi/tsed20. 10.. UNESCO (2017). UNESCO moving forward. The 2030 Agenda for Sustainable Development. UNESCO Task Force on the 2030 Agenda for Sustainable Development. Retrieved from: http://en.unesco.org/sdgs. 11.. William C. S. 1964. Studies in Ethnoscience. American Anthropologist, Jun., 1964, New Series, Vol. 66, No. 3, Part 2: Transcultural Studies in Cognition (Jun., 1964), pp. 99-131 Published by: Wiley on behalf of the American Anthropological Association Stable URL: http://www.jstor.com/stable/669326 Pendukung : 1. . William C. S. 1964. Studies in Ethnoscience. American Anthropologist, Jun., 1964, New Series, Vol. 66, No. 3, Part 2: Transcultural Studies in Cognition (Jun., 1964), pp. 99-131 Published by: Wiley on behalf of the American Anthropological Association Stable URL: http://www.jstor.com/stable/669326 2. Aikenhead, G.S. and Jegede, O.J. (1999), Cross-cultural science education: A cognitive explanation of a cultural phenomenon. J. Res. Sci. Teach., 36: 269-287. https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2736(199903)36:33.0.CO:2-T 3. Olugbemiro J. Jegede & Glen S. Aikenhead (1999) Transcending Cultural Borders: implications for science teaching, Research in Science & Technological Education, 17:1, 45-66, DOI: 10.1080/0263514990170104 4. . Sudarmin et al 2019. The learning models of essential oil with science technology engineering mathematic (STEM) approach integrated ethnoscience To cite this article: J. Phys.: Conf. Ser. 1321 032058																																																																																																																																																																																																												
Dosen Pengampu	Dr. Hasan Subekti, S.Pd., M.Pd. Beni Setiawan, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Aris Rudi Purnomo, S.Si., M.Pd., M.Sc. Wahyu Budi Sabtiawan, S.Si., M.Pd., M.Sc. Fasih Bintang Ilhami, S.Kep., M.T., Ph.D. Ahmad Fauzi Hendratmoko, 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 menerapkan konsep etnosains untuk menganalisis keterkaitan antara fenomena alam dan budaya lokal dalam konteks pembelajaran IPA.	1. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar etnosains dan kaitannya dengan IPA. 2. Mahasiswa dapat mengidentifikasi contoh fenomena alam dan budaya lokal yang relevan dengan etnosains. 3. Mahasiswa dapat menerapkan kerangka analisis etnosains untuk mengkaji satu contoh fenomena lokal sederhana. 4. Mahasiswa dapat menyajikan hasil analisis dalam bentuk deskripsi tertulis atau lisan yang sistematis.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Ceramah interaktif, diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi..	Diskusi Forum Online dan Tugas Analisis Singkat, Mahasiswa diminta untuk: 1) Berpartisipasi dalam forum diskusi dengan menjawab pertanyaan pemantik tentang contoh pengetahuan lokal di daerah asal mereka yang berkaitan dengan fenomena alam. 2) Menerapkan konsep yang dipelajari dengan menganalisis satu contoh pengetahuan/praktik lokal tersebut dalam bentuk tulisan singkat (200-300 kata) yang diunggah ke LMS.	Materi: Konsep Etnosains Pustaka: Aikenhead, G.S. and Jegede, O.J. (1999), <i>Cross-cultural science education: A cognitive explanation of a cultural phenomenon</i>. J. Res. Sci. Teach., 36: 269-287. https://doi.org/...36:33.0.CO;2-T	5%
2	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa diharapkan dapat: 1) Mengidentifikasi konsep-konsep etnosains dalam fenomena lokal, 2) Menerapkan konsep tersebut untuk menganalisis keterkaitan fenomena alam dan budaya, serta 3) Menyajikan hasil analisis dalam konteks pembelajaran IPA.	1. Kemampuan mengidentifikasi minimal 3 konsep etnosains dari suatu fenomena lokal. 2. Ketepatan dalam menerapkan konsep etnosains untuk menganalisis hubungan fenomena alam dan budaya. 3. Kesesuaian penyajian hasil analisis dengan prinsip-prinsip pembelajaran IPA.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Tes, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ceramah interaktif, studi kasus, diskusi kelompok, dan presentasi..	Analisis Studi Kasus Online, Mahasiswa diminta untuk memilih satu fenomena alam/budaya lokal di daerahnya (misal: ritual tanam, penanggalan tradisional, pengawetan makanan), kemudian menganalisisnya dengan menerapkan minimal 2 konsep etnosains. Hasil analisis disusun dalam bentuk esai singkat atau presentasi digital yang diunggah ke LMS.	Materi: Pengetahuan tentang asli masyarakat dengan pengetahuan ilmiah. Pustaka: Olugbemi J. Jegede & Glen S. Aikenhead (1999) <i>Transcending Cultural Borders: implications for science teaching, Research in Science & Technological Education</i>, 17:1, 45-66, DOI: 10.1080/0263514990170104	5%
3	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa diharapkan mampu: 1) Mengidentifikasi elemen-elemen pengetahuan lokal (etnosains) yang relevan dengan konsep IPA modern; 2) Menganalisis kesepadanan, perbedaan, dan titik temu antara penjelasan etnosains dan penjelasan ilmiah modern untuk fenomena alam yang sama; 3) Mengevaluasi potensi integrasi etnosains dalam desain pembelajaran IPA untuk meningkatkan relevansi dan pemahaman konseptual.	1. Kemampuan mengidentifikasi minimal 3 contoh pengetahuan lokal (etnosains) yang berkaitan dengan konsep IPA modern. 2. Kemampuan menganalisis hubungan (kesamaan dan perbedaan) antara penjelasan etnosains dan penjelasan ilmiah modern untuk satu fenomena alam tertentu. 3. Kemampuan menyusun argumentasi tentang potensi dan tantangan integrasi etnosains dalam sebuah skenario pembelajaran IPA sederhana.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Ceramah interaktif, studi kasus (analisis contoh etnosains spesifik), diskusi kelompok terpumpun (FGD), dan presentasi hasil analisis..	Analisis Studi Kasus dan Forum Diskusi, Mahasiswa secara individu menganalisis satu contoh etnosains (dari literatur atau lingkungan sekitar) dan hubungannya dengan konsep IPA modern. Hasil analisis ditulis dalam bentuk esai singkat dan diposting di forum LMS untuk didiskusikan dengan teman sekelas, dengan memberikan tanggapan konstruktif minimal pada 2 postingan teman lainnya.	Materi: Pengetahuan tentang asli masyarakat dengan pengetahuan ilmiah. Pustaka: Bentley JW. 1999. <i>Handouts for Ethnoscience Course</i>. Suphan Buri, Thailand. February 8- 12, 1999. IRRI: Rice IPM Network. Materi: Pengetahuan tentang asli masyarakat dengan pengetahuan ilmiah. Pustaka: Olugbemi J. Jegede & Glen S. Aikenhead (1999) <i>Transcending Cultural Borders: implications for science teaching, Research in Science & Technological Education</i>, 17:1, 45-66, DOI: 10.1080/0263514990170104	5%

4	Setelah mengikuti pertemuan ini, mahasiswa mampu menganalisis hubungan antara pengetahuan lokal (etnosains) dengan ilmu pengetahuan modern serta merancang strategi integrasinya dalam konteks pembelajaran IPA.	1. Mengidentifikasi konsep-konsep etnosains dalam suatu komunitas budaya. 2. Menganalisis kesesuaian dan perbedaan antara konsep etnosains dengan prinsip ilmu pengetahuan modern. 3. Menyusun argumentasi tentang nilai dan kontribusi etnosains terhadap pengembangan pembelajaran IPA. 4. Merancang contoh aktivitas pembelajaran IPA yang mengintegrasikan etnosains dan sains modern.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes	Ceramah interaktif, studi kasus, diskusi kelompok, dan presentasi..		Materi: Pengetahuan tentang asli masyarakat dengan pengetahuan ilmiah. Pustaka: Sudarmim, Zaenuri, dan Parmin. 2013. <i>Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal di Wilayah Kepulauan Karimunjawa sebagai Wahana Menanamkan Soft Skill Karakter Konservasi pada Mahasiswa. Laporan Penelitian Dasar. LP2M Unnes. Referensi pendukung:</i>	5%
5	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa diharapkan dapat: 1) Mengidentifikasi nilai-nilai budaya, agama, dan kearifan lokal dalam studi kasus etnosains; 2) Menganalisis keterkaitan nilai-nilai tersebut dengan pembentukan karakter; 3) Mengevaluasi efektivitas integrasi nilai-nilai etnosains dalam konteks pembelajaran untuk penguatan karakter.	1. Kemampuan mengidentifikasi nilai budaya, agama, dan kearifan lokal dalam studi kasus etnosains. 2. Kemampuan menganalisis hubungan antara nilai-nilai etnosains dengan penguatan karakter. 3. Kemampuan mengevaluasi dan memberikan argumen kritis tentang efektivitas integrasi nilai etnosains dalam desain pembelajaran.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Studi Kasus, Diskusi Terpimpin (Panel Discussion), Presentasi dan Review Kritis.		Materi: Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal Pustaka: Aikenhead, G.S. and Jegede, O.J. (1999), <i>Cross-cultural science education: A cognitive explanation of a cultural phenomenon. J. Res. Sci. Teach.</i>, 36: 269-287. https://doi.org/10.1098-2736(199903)36:33.0.CO;2-T Materi: Integrasi Budaya dan Sains Pustaka: Aikenhead, G. (1992). <i>The Integration of STS into Science Education. Theory Into Practice</i> , 31 (1), 27–35. http://www.jstor.org/...	5%
6	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa diharapkan dapat: 1) Mengidentifikasi nilai-nilai budaya, agama, dan kearifan lokal dalam suatu studi kasus praktik etnosains; 2) Menganalisis keterkaitan nilai-nilai tersebut dengan pembentukan karakter; 3) Mengevaluasi efektivitas dan relevansi nilai-nilai tersebut untuk penguatan karakter dalam konteks pembelajaran kontemporer.	1. Kemampuan mengidentifikasi nilai budaya, agama, dan kearifan lokal dalam studi kasus etnosains. 2. Kemampuan menganalisis hubungan antara nilai-nilai etnosains dengan penguatan karakter. 3. Kemampuan mengevaluasi dan memberikan argumen kritis tentang relevansi nilai etnosains untuk pembelajaran karakter saat ini. 4. Kemampuan menyusun rekomendasi berbasis evaluasi untuk integrasi nilai etnosains dalam pembelajaran.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Studi Kasus, Diskusi Terpimpin (Panel Discussion), Presentasi dan Kritik, Refleksi Terstruktur.	Analisis dan Evaluasi Studi Kasus Etnosains secara tertulis, disertai rekaman presentasi singkat dan peer review melalui forum diskusi LMS.	Materi: Konsep nilai budaya, agama, dan kearifan lokal dalam etnosains., Teknik evaluasi kritis terhadap praktik dan pengetahuan lokal., Hubungan antara etnosains dan pendidikan karakter., Studi kasus: Praktik etnosains spesifik (e.g., sistem pertanian tradisional, pengobatan herbal, arsitektur vernakular) dan nilai-nilai yang dikandungnya., Strategi integrasi nilai etnosains dalam desain pembelajaran untuk penguatan karakter. Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal Pustaka: Bentley JW. 1999. <i>Handouts for Ethnoscience Course. Suphan Buri, Thailand. February 8- 12, 1999. IRRI: Rice IPM Network.</i>	5%

7	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa mampu merancang desain pembelajaran IPA (misalnya RPP atau modul) yang secara kreatif mengaitkan kearifan lokal (etnosains) dengan teknologi digital (ICT) untuk meningkatkan relevansi dan keterlibatan belajar siswa.	1.Mampu mengidentifikasi dan menganalisis konsep etnosains yang relevan dengan topik IPA tertentu. 2.Mampu memilih dan merancang pemanfaatan ICT (aplikasi, simulasi, platform digital) yang sesuai untuk mendukung pembelajaran etnosains. 3.Mampu menyusun desain pembelajaran IPA (tujuan, langkah kegiatan, evaluasi) yang terintegrasi etnosains dan ICT secara koheren dan inovatif. 4.Mampu mempresentasikan dan mempertahankan ide desain pembelajaran yang dibuat dengan argumentasi yang kuat.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project-Based Learning, Diskusi Terpadang, Presentasi dan Review, Simulasi Desain..		Materi: Prinsip Integrasi Etnosains dalam Desain Pembelajaran IPA, Ragam Teknologi ICT (Tools & Platform) untuk Pembelajaran Sains, Langkah-langkah Merancang Desain Pembelajaran Berbasis Proyek/Kontekstual, Studi Kasus: Contoh Desain Pembelajaran IPA-Etnosains-ICT yang Baik Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal Pustaka: <i>Sudarmin, Zaenuri, dan Parmin. 2013. Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal di Wilayah Kepulauan Karimunjawa sebagai Wahana Menanamkan Soft Skill Karakter Konservasi pada Mahasiswa. Laporan Penelitian Dasar. LP2M Unnes. Referensi pendukung:</i>	5%
8	Mahasiswa mampu menciptakan media atau bahan ajar IPA yang orisinal, kontekstual, dan efektif dengan memadukan prinsip etnosains dan pedagogi kontemporer.	1.Kedalaman dan akurasi integrasi konsep etnosains dalam media/bahan ajar 2.Kesesuaian penerapan pendekatan pedagogi kontemporer dalam desain media/bahan ajar 3.Kreativitas dan orisinalitas dalam perancangan media/bahan ajar 4.Kelayakan dan potensi efektivitas media/bahan ajar untuk pembelajaran IPA 5.Kualitas presentasi dan dokumentasi rancangan media/bahan ajar	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Workshop, diskusi kelompok, presentasi, dan studi kasus..		Materi: Prinsip-prinsip desain media pembelajaran IPA yang efektif, Teknik integrasi etnosains (seperti cerita rakyat, praktik tradisional, lokalitas) ke dalam konten IPA, Penerapan pendekatan pedagogi kontemporer (PjBL, inkuiri, STEAM) dalam desain bahan ajar, Prototyping dan evaluasi formatif media/bahan ajar, Studi kasus media ajar IPA berbasis kearifan lokal Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal Pustaka: <i>Arif Sholahuddin , Nurlaila Hayati , Rilia Iriani , Parham Saadi , and Eko Susilowati . 2021. 'Project-based learning on ethnoscience setting to improve students' scientific literacy</i>	10%

9	Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa diharapkan mampu merancang dan menyusun desain pembelajaran IPA (misalnya RPP atau modul) yang secara kreatif mengintegrasikan kearifan lokal (etnosains) dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.	1. Kesesuaian desain pembelajaran dengan prinsip-prinsip etnosains. 2. Kreativitas dan efektivitas integrasi ICT dalam desain pembelajaran. 3. Kelengkapan dan sistematika komponen desain pembelajaran (tujuan, materi, langkah, evaluasi). 4. Orisinalitas dan kontekstualitas ide yang dikembangkan.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Project-Based Learning, Diskusi, Presentasi, dan Demonstrasi..	Pengumpulan draft desain pembelajaran (RPP atau modul) yang mengintegrasikan etnosains dan ICT melalui forum diskusi LMS untuk mendapatkan peer review.	Materi: Prinsip dan strategi integrasi etnosains dalam pembelajaran IPA., Ragam ICT untuk mendukung pembelajaran (aplikasi, simulasi, platform digital, dll.), Langkah-langkah merancang desain pembelajaran inovatif., Analisis contoh desain pembelajaran IPA berbasis etnosains dan ICT. Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal Pustaka: Arif Sholahuddin , Nurlaila Hayati , Rilia Iriani , Parham Saadi , and Eko Susilowati . 2021. 'Project-based learning on ethnoscience setting to improve students' scientific literacy Materi: Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal Pustaka: Bentley JW. 1999. <i>Handouts for Ethnoscience Course</i>. Suphan Buri, Thailand. February 8- 12, 1999. IRRI: Rice IPM Network. Materi: Eksplorasi Etnosains Pustaka: Arif Sholahuddin , Nurlaila Hayati , Rilia Iriani , Parham Saadi , and Eko Susilowati . 2021. 'Project-based learning on ethnoscience setting to improve students' scientific literacy	5%
10	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip dan langkah-langkah metode penelitian etnosains dalam merancang proposal eksperimen atau penyelidikan sains sederhana yang mengintegrasikan pengetahuan lokal dan ilmiah.	1. Kemampuan mengidentifikasi fenomena atau masalah sains dalam konteks budaya lokal yang relevan untuk diselidiki. 2. Kemampuan merumuskan tujuan dan pertanyaan penelitian berdasarkan integrasi pengetahuan etnosains dan sains formal. 3. Kemampuan merancang prosedur eksperimen atau metode pengumpulan data yang sesuai dan terstruktur. 4. Kemampuan mengintegrasikan aspek budaya dan etika dalam desain penelitian.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Pembelajaran berbasis proyek (project-based learning), diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi..	Penyusunan dan pengumpulan draft proposal penelitian mini (dalam format dokumen atau presentasi) melalui LMS untuk mendapatkan umpan balik peer-review dan dari dosen.	Materi: Review metode penelitian etnosains (observasi partisipatif, wawancara etnografis, dokumentasi), Prinsip integrasi pengetahuan lokal dan ilmiah dalam desain penelitian., Langkah-langkah merancang eksperimen atau penyelidikan sains (identifikasi masalah, rumusan tujuan, hipotesis, variabel, prosedur, instrumentasi), Studi kasus contoh rancangan penelitian etnosains yang terintegrasi., Aspek etika dalam penelitian etnosains dan sains. Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Eksplorasi Etnosains Pustaka: Sudarmin, Zaenuri, dan Parmin. 2013. <i>Merekonstruksi Pengetahuan Sains Ilmiah Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal di Wilayah Kepulauan Karimunjawa sebagai Wahana Menanamkan Soft Skill Karakter Konservasi pada Mahasiswa. Laporan Penelitian Dasar. LP2M Unnes. Referensi pendukung:</i>	5%

11	Mahasiswa mampu menganalisis data etnosains dan merancang strategi pembelajaran IPA yang inovatif serta relevan dengan konteks budaya.	1. Kemampuan mengidentifikasi pola dan makna dalam data etnosains 2. Kemampuan menghubungkan temuan etnosains dengan konsep IPA formal 3. Kemampuan merancang strategi pembelajaran IPA yang inovatif berbasis etnosains 4. Kemampuan mengevaluasi kontekstualitas strategi pembelajaran yang dirancang	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi kelompok, studi kasus, presentasi, dan pembelajaran berbasis proyek..	Pengembangan Rancangan Strategi Pembelajaran (Draf Awal), Mahasiswa secara individu atau berkelompok (dikoordinasikan via forum LMS) menganalisis satu set data etnosains yang diberikan, kemudian menyusun draf awal strategi pembelajaran IPA (misalnya, RPP atau desain aktivitas) yang inovatif dan kontekstual berdasarkan analisis tersebut. Draf dikumpulkan dan didiskusikan dalam forum asinkronus.	Materi: Teknik analisis data kualitatif etnosains, Prinsip-prinsip pembelajaran IPA yang inovatif, Integrasi kearifan lokal dalam kurikulum IPA, Penyusunan rancangan strategi pembelajaran kontekstual Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Eksplorasi Etnosains Pustaka: <i>Bentley JW. 1999. Handouts for Ethnoscience Course. Suphan Buri, Thailand. February 8- 12, 1999. IRRI: Rice IPM Network.</i>	5%
12	1. Menganalisis kriteria dan indikator keberhasilan pembelajaran IPA berbasis etnosains. 2. Mengevaluasi bukti-bukti empiris atau studi kasus mengenai dampak pembelajaran etnosains terhadap pembentukan karakter dan pemahaman konsep sains. 3. Menyimpulkan dan merekomendasikan perbaikan untuk implementasi pembelajaran etnosains yang lebih efektif.	1. Kemampuan menganalisis hubungan antara desain pembelajaran etnosains dengan pencapaian tujuan pendidikan karakter. 2. Kemampuan mengevaluasi data atau temuan mengenai penguasaan konsep sains siswa melalui pendekatan etnosains. 3. Kemampuan menyusun laporan evaluasi yang kritis dan konstruktif berdasarkan kerangka teori yang relevan. 4. Kemampuan memberikan rekomendasi yang spesifik dan kontekstual untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Diskusi kelompok terpandu, studi kasus, presentasi, dan evaluasi kritis..	Analisis dan Review Artikel Jurnal, Mahasiswa secara individu diminta untuk mencari, menganalisis, dan mereview satu artikel jurnal penelitian (empiris) yang membahas evaluasi pembelajaran sains berbasis kearifan lokal atau etnosains. Review harus berisi: (1) Ringkasan tujuan dan metode evaluasi, (2) Analisis kritis terhadap temuan terkait pendidikan karakter dan penguasaan konsep, (3) Evaluasi kelebihan dan kelemahan studi, serta (4) Rekomendasi untuk penelitian atau praktik lebih lanjut. Tugas dikumpulkan melalui LMS dalam format dokumen.	Materi: Kerangka evaluasi program pembelajaran (konteks, input, proses, produk)., Indikator keberhasilan pendidikan karakter dan penguasaan konsep sains dalam kurikulum., Teknik pengumpulan dan analisis data untuk evaluasi pembelajaran (observasi, wawancara, tes, portofolio siswa)., Studi kasus implementasi dan evaluasi pembelajaran IPA berbasis etnosains., Penyusunan laporan dan rekomendasi evaluasi. Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Eksplorasi Etnosains Pustaka: <i>Olugbemi J. Jegede & Glen S. Aikenhead (1999) Transcending Cultural Borders: implications for science teaching, Research in Science & Technological Education, 17:1, 45-66, DOI: 10.1080/0263514990170104</i>	5%
13	Mahasiswa dapat merancang dan mengembangkan prototipe media atau bahan ajar IPA (misalnya, modul, LKPD, video, simulasi digital, atau alat peraga) yang secara kreatif mengintegrasikan kearifan lokal (etnosains) dengan prinsip-prinsip pedagogi kontemporer untuk konteks pembelajaran tertentu.	1. Kesesuaian integrasi konsep etnosains dengan materi IPA dalam media ajar. 2. Penerapan prinsip pedagogi kontemporer (misal: inkuiri, berbasis proyek, kontekstual) dalam desain media. 3. Kreativitas dan orisinalitas dalam penyajian dan format media ajar. 4. Kelayakan dan potensi efektivitas media ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. 5. Kualitas presentasi dan dokumentasi produk media ajar.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Project-Based Learning, Workshop, Presentasi dan Diskusi, Pendampingan (Coaching)..		Materi: Prinsip-prinsip desain media pembelajaran yang efektif., Strategi integrasi etnosains ke dalam kurikulum dan bahan ajar IPA., Tinjauan berbagai pendekatan pedagogi kontemporer (STEM/STEAM, PjBl, Inkuiri, dll)., Teknik pengembangan prototipe media ajar (digital/fisik)., Evaluasi dan revisi desain media ajar. Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Pembelajaran etnosains Pustaka: <i>Bentley JW. 1999. Handouts for Ethnoscience Course. Suphan Buri, Thailand. February 8- 12, 1999. IRRI: Rice IPM Network.</i>	5%

14	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip kolaborasi dan pengembangan berkelanjutan dalam merancang, melaksanakan, atau mengevaluasi sebuah proyek etnosains untuk pembelajaran IPA.	1. Mampu mengidentifikasi elemen kolaborasi dan keberlanjutan dalam studi kasus proyek etnosains. 2. Mampu merancang proposal atau kerangka kerja sederhana untuk proyek etnosains yang mengintegrasikan prinsip kolaborasi dan pengembangan berkelanjutan. 3. Mampu mengevaluasi kelebihan dan kekurangan penerapan prinsip tersebut dalam sebuah contoh proyek etnosains untuk pembelajaran IPA. 4. Mampu mempresentasikan atau mendiskusikan ide penerapan prinsip tersebut dalam konteks lokal atau komunitas tertentu.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning), diskusi kelompok, studi kasus, dan presentasi..	Pengumpulan proposal awal atau analisis studi kasus proyek etnosains yang mengintegrasikan prinsip kolaborasi dan keberlanjutan dalam format dokumen tertulis atau presentasi video singkat, disertai forum diskusi asinkron untuk peer review.	Materi: Konsep dan prinsip kolaborasi dalam penelitian dan pendidikan etnosains., Prinsip pengembangan berkelanjutan (sustainability) dan relevansinya dengan etnosains., Integrasi prinsip kolaborasi dan keberlanjutan dalam desain proyek etnosains untuk pembelajaran IPA., Studi kasus proyek etnosains yang sukses menerapkan kolaborasi dan pendekatan berkelanjutan., Teknik presentasi dan diskusi untuk menyampaikan ide proyek. Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Transformasi etnosains Pustaka: Bentley JW. 1999. <i>Handouts for Ethnoscience Course</i>. Suphan Buri, Thailand. February 8- 12, 1999. IRRI: Rice IPM Network.	5%
15	Mahasiswa mampu menganalisis isu sains aktual, mengidentifikasi kearifan lokal yang relevan, dan merancang konsep pengembangan materi pembelajaran yang mengintegrasikan perspektif etnosains.	1. Kemampuan mengidentifikasi dan merumuskan isu sains aktual yang relevan dengan konteks lokal. 2. Kemampuan menganalisis isu sains tersebut melalui lensa etnosains (pengetahuan lokal, praktik, dan nilai). 3. Kemampuan merancang konsep atau kerangka pengembangan materi pembelajaran yang mengintegrasikan hasil analisis. 4. Kemampuan menyajikan argumentasi tentang relevansi dan manfaat integrasi etnosains dalam materi pembelajaran sains.	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Studi kasus, diskusi kelompok terpadu, presentasi, dan workshop pengembangan konsep materi..	Asinkronus, Mahasiswa secara individu atau berkelompok kecil diminta untuk: 1) Memilih satu isu sains aktual (mis., sampah plastik, ketahanan pangan). 2) Melakukan analisis literatur/observasi daring untuk mengidentifikasi pengetahuan atau praktik lokal (etosains) yang terkait. 3) Membuat proposal konseptual (dalam bentuk dokumen atau presentasi video singkat) untuk pengembangan materi pembelajaran (mis., modul, LKPD, media) yang mengintegrasikan temuan tersebut. Tugas dikumpulkan dan didiskusikan di forum LMS.	Materi: Konsep isu sains aktual dan relevansinya dengan pendidikan., Teknik analisis isu melalui pendekatan etnosains., Prinsip-prinsip pengembangan materi pembelajaran berbasis konteks dan kearifan lokal., Contoh integrasi etnosains dalam materi pembelajaran sains untuk berbagai jenjang. Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Transformasi etnosains Pustaka: Bentley JW. 1999. <i>Handouts for Ethnoscience Course</i>. Suphan Buri, Thailand. February 8- 12, 1999. IRRI: Rice IPM Network.	5%

16	Mahasiswa mampu merancang dan mengimplementasikan proyek etnosains dengan menerapkan prinsip kolaborasi dan keberlanjutan sebagai media pembelajaran IPA yang kontekstual.	1. Mampu merancang proposal proyek etnosains yang menerapkan prinsip kolaborasi multidisiplin 2. Mampu mengintegrasikan aspek keberlanjutan lingkungan dalam desain proyek etnosains 3. Mampu menyusun rencana implementasi proyek etnosains yang melibatkan partisipasi komunitas 4. Mampu mengembangkan instrumen evaluasi keberlanjutan proyek etnosains untuk pembelajaran IPA	Kriteria: Sesuai dengan rubrik penilaian Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Project-based learning, diskusi kelompok, studi kasus, presentasi, dan peer review.		Materi: Prinsip kolaborasi dalam penelitian etnosains, Konsep pengembangan berkelanjutan (sustainable development), Integrasi etnosains dalam kurikulum IPA berkelanjutan, Perencanaan proyek etnosains yang partisipatif dan berkelanjutan, Evaluasi dampak proyek etnosains terhadap pembelajaran dan lingkungan Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i> Materi: Ujian Akhir Semester (UAS) Pustaka:	20%
----	--	---	---	---	--	--	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	2.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	56.67%
3.	Penilaian Portofolio	29.17%
4.	Penilaian Praktikum	2.5%
5.	Tes	9.17%
		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.