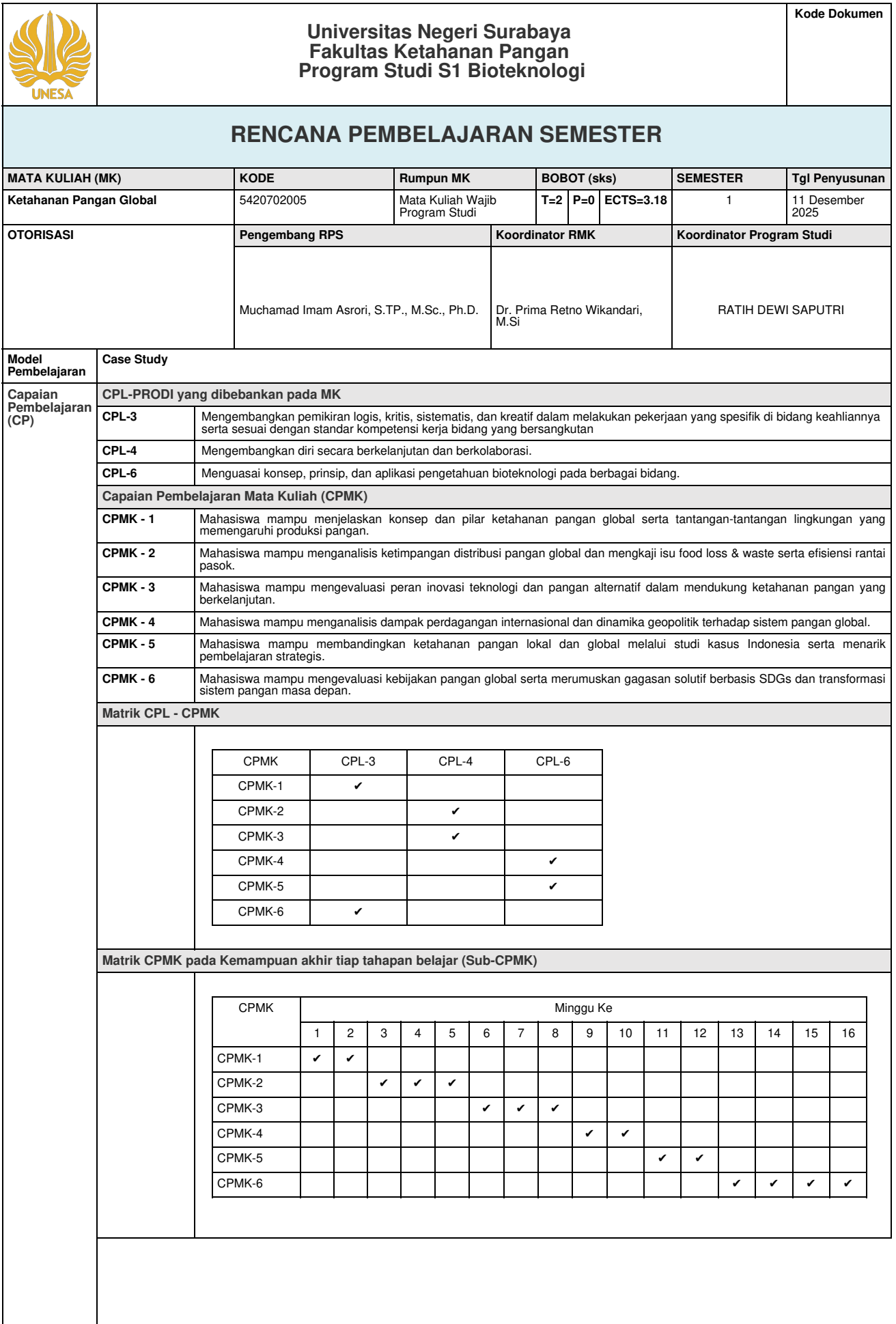




Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini dirancang untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman kritis dan multidisipliner tentang isu-isu strategis dalam ketahanan pangan global. Mahasiswa akan mengeksplorasi dinamika sistem pangan dunia dari hulu ke hilir, mencakup aspek produksi, distribusi, konsumsi, serta dimensi ekonomi, lingkungan, dan sosial budaya yang mendukung pilar ketahanan pangan. Mahasiswa juga mempelajari produksi pangan pada trend dan tantangan masa depan seperti perubahan iklim, geopolitik pangan, inovasi teknologi pangan, dan transformasi sistem pangan digital. Melalui pendekatan lintas sektor dan berbasis studi kasus global-lokal, mahasiswa diajak untuk menganalisis peran sains, teknologi, kebijakan, dan kewirausahaan dalam menjawab tantangan ketahanan pangan yang kompleks dan berkelanjutan. Penyampaian matakuliah ini melalui kuliah interaktif, studi kasus global-lokal, Cases Based Learning, diskusi kelompok-lintas prodi, simulasi kebijakan pangan (food policy debate), Guest Lecture						
Pustaka	Utama :						
	1. 1. FAO The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI) 2023 2. 2. FAO The Pillars Food and Agriculture Organization of the United Nations 3. 3. IPCC Special Report on Climate Change and Land 4. 4. FAO The State of the World's Forests 2022 5. 5. World Bank Food Systems 2030: Building Inclusive and Resilient Food Systems 6. 6. FAO Global Food Losses and Food Waste – Extent, Causes and Prevention 7. 7. FAO Food Loss and Waste Database 8. 8. FAO The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging Automation in Agriculture 9. 9. FAO Digital Agriculture: Supporting Farmers in the Digital Age 10. 10. MDPI Safety of Alternative Proteins: Technological, Environmental and Regulatory Aspects of Cultured Meat, Plant-Based Meat, Insect Protein and Single-Cell Protein 11. 11. FAO The State of Agricultural Commodity Markets 2022 12. 12. WTO World Trade Report 2023 13. 13. Asia Climate Lab Case Study: Food Security Issues in Pekalongan City 14. 14. Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan Analysis of Sustainable Food House Area Program and The Relationship with Food Security and Household Welfare (Case Study in Surakarta City)						
	Pendukung :	1. A. The Guardian British food and drink industry call on EU to 'reset' trade ties 2. B. FAO SDGs CODEXALIMENTARIUS FAO-WHO 3. C. Genetic Literacy Project From dairy to meat to seafood, the future of sustainable food is here. Thank you synthetic biology 4. D. The Guardian Rural communities could be destroyed if UK signs US trade deal, says former food tsar 5. E. Financial Times Supermarkets call for EU-UK deal on plant and animal exports					
Dosen Pengampu	Dr. Prima Retno Wikandari, M.Si. Jauharotus Shobahah, S.Si., M.Sc. Muchamad Imam Asrori, S.TP., M.Sc., Ph.D. Shinta Wulansari, M.Sc.						
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	Menjelaskan konsep dan pilar ketahanan pangan global serta tantangan-tantangan lingkungan yang memengaruhi	1.1.1. Menyebutkan dan menjelaskan empat pilar ketahanan pangan global. 2.1.2. Menguraikan tantangan utama dalam produksi pangan global (iklim, degradasi lahan, overfishing, dll).	Kriteria: 1. Ketepatan menjelaskan pilar ketahanan pangan; kemampuan mengaitkan isu lingkungan dengan produksi pangan 2. kemampuan mengaitkan isu lingkungan dengan produksi pangan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah interaktif, diskusi kelas, studi kasus 100	Diskusi melalui forum (Google Classroom/Moodle), kuis interaktif (Kahoot/Quizizz)	Materi: The State of Food Security and Nutrition in The World 2023 Pustaka: 1. FAO The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI) 2023 Materi: The Pillars Food and Agriculture Organization of The United Nations Pustaka: 2. FAO The Pillars Food and Agriculture Organization of the United Nations Materi: IPCC Special Report on Climate Change and Land Pustaka: 3. IPCC Special Report on Climate Change and Land	5%
2	Menjelaskan konsep dan pilar ketahanan pangan global serta tantangan-tantangan lingkungan yang memengaruhi	1.1.1. Menyebutkan dan menjelaskan empat pilar ketahanan pangan global. 2.1.2. Menguraikan tantangan utama dalam produksi pangan global (iklim, degradasi lahan, overfishing, dll).	Kriteria: 1. Ketepatan menjelaskan pilar ketahanan pangan; kemampuan mengaitkan isu lingkungan dengan produksi pangan 2. kemampuan mengaitkan isu lingkungan dengan produksi pangan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Kuliah interaktif, diskusi kelas, studi kasus 100	Diskusi melalui forum (Google Classroom/Moodle), kuis interaktif (Kahoot/Quizizz)	Materi: The State of World's Forests 2022 Pustaka: 4. FAO The State of the World's Forests 2022 Materi: IPCC Special Report on Climate Change and Land Pustaka: 3. IPCC Special Report on Climate Change and Land	5%

3	1.Melakukan analisis ketimpangan distribusi pangan global dan mengkaji isu food loss & waste 2.Melakukan analisis efisiensi rantai pasok	1.Menjelaskan faktor penyebab ketimpangan akses pangan secara global. 2.Menganalisis data distribusi pangan dan ketimpangan melalui studi kasus. 3. Mengidentifikasi titik-titik kritis food loss & waste dalam rantai pasok pangan. 4.Mengusulkan langkah-langkah efisiensi sistem logistik pangan global.	Kriteria: Ketajaman analisis ketimpangan distribusi dan food loss; ketepatan solusi efisiensi rantai pasok Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Brainstorming, eksplorasi, kerja kelompok 100	Diskusi melalui forum (Google Classroom/Moodle), kuis interaktif (Kahoot/Quizizz)	Materi: World Bank Food Systems 2030 Pustaka: 5. <i>World Bank Food Systems 2030: Building Inclusive and Resilient Food Systems</i> Materi: Global Food Losses and Food Waste Pustaka: 6. <i>FAO Global Food Losses and Food Waste – Extent, Causes and Prevention</i>	10%
4	1.Melakukan analisis ketimpangan distribusi pangan global dan mengkaji isu food loss & waste 2.Melakukan analisis efisiensi rantai pasok	1.Menjelaskan faktor penyebab ketimpangan akses pangan secara global. 2.Menganalisis data distribusi pangan dan ketimpangan melalui studi kasus. 3. Mengidentifikasi titik-titik kritis food loss & waste dalam rantai pasok pangan. 4.Mengusulkan langkah-langkah efisiensi sistem logistik pangan global.	Kriteria: Ketajaman analisis ketimpangan distribusi dan food loss; ketepatan solusi efisiensi rantai pasok Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Brainstorming, eksplorasi, kerja kelompok 100	Diskusi melalui forum (Google Classroom/Moodle), kuis interaktif (Kahoot/Quizizz)	Materi: Global Food Losses and Food Waste Pustaka: 6. <i>FAO Global Food Losses and Food Waste – Extent, Causes and Prevention</i> Materi: The Guardian British Food and Drink Industry Call on EU to reset trade ties Pustaka: A. <i>The Guardian British food and drink industry call on EU to 'reset' trade ties</i>	10%
5	1.Melakukan analisis ketimpangan distribusi pangan global dan mengkaji isu food loss & waste 2.Melakukan analisis efisiensi rantai pasok	1.Menjelaskan faktor penyebab ketimpangan akses pangan secara global. 2.Menganalisis data distribusi pangan dan ketimpangan melalui studi kasus. 3. Mengidentifikasi titik-titik kritis food loss & waste dalam rantai pasok pangan. 4.Mengusulkan langkah-langkah efisiensi sistem logistik pangan global.	Kriteria: Ketajaman analisis ketimpangan distribusi dan food loss; ketepatan solusi efisiensi rantai pasok Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Brainstorming, eksplorasi, kerja kelompok 100	Diskusi melalui forum (Google Classroom/Moodle), kuis interaktif (Kahoot/Quizizz)	Materi: Food Loss and Waste Database Pustaka: 7. <i>FAO Food Loss and Waste Database</i> Materi: SDGs Pustaka: B. <i>FAO SDGs / CODEXALIMENTARIUS FAO-WHO</i>	10%

6	1. Mengevaluasi peran inovasi teknologi dalam mendukung ketahanan pangan 2. Mengevaluasi peran pangan alternatif dalam mendukung ketahanan pangan	1. Menjelaskan fungsi dan manfaat bioteknologi, digital farming, dan smart agriculture. 2. Menilai kelebihan dan kekurangan teknologi pangan inovatif berdasarkan dimensi berkelanjutan. 3. Mengkaji potensi dan tantangan pangan alternatif sebagai sumber gizi masa depan.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Kajian teknologi, analisis fakta, diskusi pangan alternatif 100	Webinar dengan pakar, studi dokumen online	Materi: Food and Agriculture Pustaka: 8. <i>FAO The State of Food and Agriculture 2022: Leveraging Automation in Agriculture</i>	5%
7	1. Mengevaluasi peran inovasi teknologi dalam mendukung ketahanan pangan 2. Mengevaluasi peran pangan alternatif dalam mendukung ketahanan pangan	1. Menjelaskan fungsi dan manfaat bioteknologi, digital farming, dan smart agriculture. 2. Menilai kelebihan dan kekurangan teknologi pangan inovatif berdasarkan dimensi berkelanjutan. 3. Mengkaji potensi dan tantangan pangan alternatif sebagai sumber gizi masa depan.	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Kajian teknologi, analisis fakta, diskusi pangan alternatif 100	Webinar dengan pakar, studi dokumen online	Materi: Digital Agriculture Pustaka: 9. <i>FAO Digital Agriculture: Supporting Farmers in the Digital Age</i>	5%
8			Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Tengah Semester (UTS)		Materi: Pertemuan 1-7 Pustaka: 1. <i>FAO The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI) 2023</i>	0%
9	Menganalisis dampak perdagangan internasional terhadap sistem pangan global	1. Mengidentifikasi faktor dan kebijakan utama dalam perdagangan pangan internasional. 2. Menganalisis dampak konflik geopolitik terhadap stabilitas sistem pangan global. 3. Menyusun argumen berdasarkan studi kasus perdagangan pangan dan pengaruhnya pada negara berkembang.	Kriteria: Argumentasi logis dan berbasis data terkait isu perdagangan dan geopolitik pangan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Simulasi pitching, roleplay 100		Materi: Alternative proteins Pustaka: 10. <i>MDPI Safety of Alternative Proteins: Technological, Environmental and Regulatory Aspects of Cultured Meat, Plant-Based Meat, Insect Protein and Single-Cell Protein</i> Materi: Genetic Product Pustaka: C. <i>Genetic Literacy Project From dairy to meat to seafood, the future of sustainable food is here. Thank you synthetic biology</i>	5%

10	Menganalisis dampak perdagangan internasional terhadap sistem pangan global	1. Mengidentifikasi faktor dan kebijakan utama dalam perdagangan pangan internasional. 2. Menganalisis dampak konflik geopolitik terhadap stabilitas sistem pangan global. 3. Menyusun argumen berdasarkan studi kasus perdagangan pangan dan pengaruhnya pada negara berkembang.	Kriteria: Argumentasi logis dan berbasis data terkait isu perdagangan dan geopolitik pangan Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Simulasi pitching, roleplay 100		Materi: Alternative proteins Pustaka: 10. <i>MDPI Safety of Alternative Proteins: Technological, Environmental and Regulatory Aspects of Cultured Meat, Plant-Based Meat, Insect Protein and Single-Cell Protein</i> Materi: Genetic Product Pustaka: C. <i>Genetic Literacy Project From dairy to meat to seafood, the future of sustainable food is here. Thank you synthetic biology</i>	5%
11	Menganalisis dampak dinamika geopolitik terhadap sistem pangan global	1. Menjelaskan pendekatan ketahanan pangan berbasis lokal di Indonesia. 2. Menganalisis kekuatan dan kelemahan sistem pangan lokal terhadap krisis global. 3. Menyajikan studi kasus berbasis data dan narasi lokal-global.	Kriteria: 1. Kekuatan analisis dan sintesis dalam studi kasus lokal vs global 2. keterkaitan konteks dan data Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Brainstorming, eksplorasi, kerja kelompok 100		Materi: Agriculture Pustaka: 11. <i>FAO The State of Agricultural Commodity Markets 2022</i> Materi: WTO Pustaka: 12. <i>WTO World Trade Report 2023</i> Materi: Supermarket Pustaka: E. <i>Financial Times Supermarkets call for EU-UK deal on plant and animal exports</i>	5%
12	Menganalisis dampak dinamika geopolitik terhadap sistem pangan global	1. Menjelaskan pendekatan ketahanan pangan berbasis lokal di Indonesia. 2. Menganalisis kekuatan dan kelemahan sistem pangan lokal terhadap krisis global. 3. Menyajikan studi kasus berbasis data dan narasi lokal-global.	Kriteria: 1. Kekuatan analisis dan sintesis dalam studi kasus lokal vs global 2. keterkaitan konteks dan data Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Brainstorming, eksplorasi, kerja kelompok 100		Materi: Agriculture Pustaka: 11. <i>FAO The State of Agricultural Commodity Markets 2022</i> Materi: WTO Pustaka: 12. <i>WTO World Trade Report 2023</i> Materi: Supermarket Pustaka: E. <i>Financial Times Supermarkets call for EU-UK deal on plant and animal exports</i>	5%
13	1. Mengevaluasi kebijakan pangan global 2. Merumuskan gagasan solutif berbasis SDGs dan transformasi sistem pangan	1. Menguraikan peran lembaga global (FAO, WTO, Codex) dalam tata kelola pangan. 2. Menganalisis kontribusi SDGs 2030 terhadap pembangunan sistem pangan yang adil dan berkelanjutan. 3. Merancang skenario sistem pangan masa depan dan peran inovasi sosial, teknologi, dan kewirausahaan. 4. Menyusun policy brief atau gagasan strategis yang aplikatif dan berbasis konteks lokal.	Kriteria: Gagasan solutif berbasis SDGs, relevansi dengan tantangan masa depan, koherensi logika strategi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Brainstorming, eksplorasi, kerja kelompok 100		Materi: Food Security Pustaka: 13. <i>Asia Climate Lab Case Study: Food Security Issues in Pekalongan City</i> Materi: Food House Pustaka: 14. <i>Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan Analysis of Sustainable Food House Area Program and The Relationship with Food Security and Household Welfare (Case Study in Surakarta City)</i>	10%

14	1.Mengevaluasi kebijakan pangan global 2.Merumuskan gagasan solutif berbasis SDGs dan transformasi sistem pangan	1.Menguraikan peran lembaga global (FAO, WTO, Codex) dalam tata kelola pangan. 2.Menganalisis kontribusi SDGs 2030 terhadap pembangunan sistem pangan yang adil dan berkelanjutan. 3.Merancang skenario sistem pangan masa depan dan peran inovasi sosial, teknologi, dan kewirausahaan. 4.Menyusun policy brief atau gagasan strategis yang aplikatif dan berbasis konteks lokal.	Kriteria: Gagasan solutif berbasis SDGs, relevansi dengan tantangan masa depan, koherensi logika strategi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Brainstorming, eksplorasi, kerja kelompok 100		Materi: Food Security Pustaka: 13. <i>Asia Climate Lab Case Study: Food Security Issues in Pekalongan City</i> Materi: Food House Pustaka: 14. <i>Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan Analysis of Sustainable Food House Area Program and The Relationship with Food Security and Household Welfare (Case Study in Surakarta City)</i>	10%
15	1.Mengevaluasi kebijakan pangan global 2.Merumuskan gagasan solutif berbasis SDGs dan transformasi sistem pangan	1.Menguraikan peran lembaga global (FAO, WTO, Codex) dalam tata kelola pangan. 2.Menganalisis kontribusi SDGs 2030 terhadap pembangunan sistem pangan yang adil dan berkelanjutan. 3.Merancang skenario sistem pangan masa depan dan peran inovasi sosial, teknologi, dan kewirausahaan. 4.Menyusun policy brief atau gagasan strategis yang aplikatif dan berbasis konteks lokal.	Kriteria: Gagasan solutif berbasis SDGs, relevansi dengan tantangan masa depan, koherensi logika strategi Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Brainstorming, eksplorasi, kerja kelompok 100		Materi: Food Security Pustaka: 13. <i>Asia Climate Lab Case Study: Food Security Issues in Pekalongan City</i> Materi: Food House Pustaka: 14. <i>Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan Analysis of Sustainable Food House Area Program and The Relationship with Food Security and Household Welfare (Case Study in Surakarta City)</i>	10%
16	Mahasiswa mampu mengevaluasi kebijakan pangan global serta merumuskan gagasan solutif berbasis SDGs dan transformasi sistem pangan masa depan	Mahasiswa mampu mengevaluasi kebijakan pangan global serta merumuskan gagasan solutif berbasis SDGs dan transformasi sistem pangan masa depan	Kriteria: Kemampuan mengevaluasi kebijakan pangan global serta merumuskan gagasan solutif berbasis SDGs dan transformasi sistem pangan masa depan Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Akhir Semester (UAS)		Materi: Materi 9-15 Pustaka: 3. <i>IPCC Special Report on Climate Change and Land</i>	0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	74.99%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	9.99%
3.	Penilaian Portofolio	14.99%
		99.97%

Catatan

1. **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.
2. **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.

3. **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.
4. **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.
5. **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.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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 27 Oktober 2025

Koordinator Program Studi S1
Bioteknologi



RATIH DEWI SAPUTRI
NIDN 0009038804

UPM Program Studi S1
Bioteknologi



NIDN 0026019207



File PDF ini digenerate pada tanggal 11 Desember 2025 Jam 15:34 menggunakan aplikasi RPS OBE S1 Dia Unesa