

	Universitas Negeri Surabaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi S1 Biologi										Kode Dokumen																																																																																																
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																																											
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																				
Entomologi	4620102061	Taksonomi Hewan	T=2	P=0	ECTS=3.18	6	22 Juni 2022																																																																																																				
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																					
	Dwi Anggorowati Rahayu, S.Si., M.Si		Reni Ambarwati, S.Si., M.Si			SUNU KUNTJORO																																																																																																					
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																										
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																										
	CPL-5	Mampu mengkomunikasikan ide-ide ilmiah, baik secara lisan maupun tulisan dengan menggunakan media komunikasi yang tepat sesuai sasaran																																																																																																									
	CPL-10	Mampu mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi biologi untuk pemecahan masalah sumber daya alam dan lingkungan baik di laboratorium maupun praktik nyata yang mendukung profesi dan atau Bioecopreneurship (Bioeco- inovation, eco- opportunity, eco- commitment)																																																																																																									
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																										
	CPMK - 1	Menguasai konsep entomologi																																																																																																									
	CPMK - 2	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian di bidang Entomologi serta mampu mengolah, menganalisis, menginterpretasikan, dan mendokumentasikan data penelitian.																																																																																																									
	CPMK - 3	Mampu menerapkan transferable skills untuk mengembangkan eco-commitment dalam upaya mewujudkan karakter "Iman, Cerdas, Mandiri, Jujur, Peduli, dan Tangguh (Idaman Jelita)																																																																																																									
	CPMK - 4	Mampu mengkomunikasikan hasil penelitian Entomologi dalam bentuk artikel ilmiah.																																																																																																									
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																										
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-10</th> </tr> <tr><td>CPMK-1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>CPMK-4</td><td></td><td></td></tr> </table>							CPMK	CPL-5	CPL-10	CPMK-1			CPMK-2			CPMK-3			CPMK-4																																																																																							
CPMK	CPL-5	CPL-10																																																																																																									
CPMK-1																																																																																																											
CPMK-2																																																																																																											
CPMK-3																																																																																																											
CPMK-4																																																																																																											
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																											
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <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> </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	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																																																																																																											
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini membahas tentang serangga, klasifikasi, ciri-ciri morfologi, perilaku serangga, fisiologi serangga dan bioekologinya. Selain itu dibahas pula masalah interaksi serangga dengan tumbuhan, interaksi serangga dengan manusia. Materi disampaikan dengan pendekatan student centered dalam kegiatan praktik dan tugas yang diberikan dalam bentuk proyek penelitian yang dilakukan mahasiswa secara jujur dan mandiri.																																																																																																										
Pustaka	Utama :																																																																																																										

		1. Bernays, E.A. and R.E. Chapman. 1994. Host-Plant Selection by Phytophagous Insects . New York: Chapman & Hall. 2. Borror, D.J., Charles A. Triplehorn, dan Norman F. Johnson. 1989. Pengenalan Pelajaran Serangga . (terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 3. Chapman, R.E., 1982. The Insects Structure and Function . Massachusetts: Harvard University Press. 4. Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. Entomologi Umum . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. 5. Mudjiono, G. 1998. Hubungan timbal balik serangga – tumbuhan. Malang: Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.					
		Pendukung :					
Dosen Pengampu		Reni Ambarwati, S.Si., M.Sc. Dwi Anggorowati Rahayu, S.Si., M.Si.					
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	Memahami konsep-konsep yang terkait dengan serangga, mengembangkan konsep-konsep tersebut dan menggunakan konsep yang telah dikuasai untuk mengkaji tentang kehidupan serangga,	a. Menjelaskan tujuan perkuliahan entomologi, b. Menjelaskan manfaat mempelajari serangga, c. Mengkomunikasikan konsep-konsep yang terkait dengan serangga, d. Melaksanakan tugas penelitian proyek serangga,	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	diskusi 2 X 50		Materi: Identifikasi serangga Pustaka: <i>Borror, D.J., Charles A. Triplehorn, dan Norman F. Johnson. 1989. Pengenalan Pelajaran Serangga . (terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.</i> Materi: Konsep Entomologi Pustaka: <i>Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. Entomologi Umum . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.</i>	5%
2	Memahami tentang pentingnya serangga bagi kehidupan manusia	a. Menjelaskan peran serangga dalam kesehatan manusia, b. Menjelaskan peran serangga dalam ekosistem, c. Menjelaskan peran serangga dalam pertanian, d. Menjelaskan peran serangga dalam industri, e. Menjelaskan peran serangga dalam penambahan penghasilan manusia,	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soa-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	diskusi 2 X 50		Materi: Konsep Entomologi Pustaka: <i>Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. Entomologi Umum . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.</i>	10%

3	Memahami konsep-konsep yang terkait dengan morfologi umum serangga,	a. Menjelaskan ciri-ciri umum serangga, b. Menggambar struktur tubuh (morfologi) serangga, c. Menyebutkan bagian-bagian tubuh serangga,	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soal-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi dan Diskusi 2 X 50		Materi: Konsep Entomologi Pustaka: <i>Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. Entomologi Umum . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.</i>	5%
4	Memahami konsep-konsep yang terkait dengan anatomi bagian dalam tubuh serangga,	a. Menjelaskan anatomi tubuh serangga, b. Menggambar skema anatomi tubuh serangga, c. Menyebutkan bagian-bagian anatomi tubuh serangga bagian dalam	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soal-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	diskusi 2 X 50		Materi: Konsep Entomologi Pustaka: <i>Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. Entomologi Umum . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.</i>	5%
5	Memahami konsep-konsep yang terkait dengan reproduksi dan perkembangan serangga (siklus hidup serangga/metamorfosis)	a. Menjelaskan sistem reproduksi serangga, b. Menjelaskan perbedaan sistem reproduksi serangga jantan dan betina, c. Menjelaskan siklus hidup serangga melalui siklus metamorfosis, d. Menjelaskan macam-macam bentuk mrtamorfosis serangga,	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soal-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: <i>Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. Entomologi Umum . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.</i>	5%

6	Memahami konsep-konsep yang terkait dengan indera, reproduksi suara, cahaya dan pergerakan.	Menjelaskan pengertian indera serangga, Menjelaskan tentang reproduksi suara pada serangga, Mendeskripsikan tentang pengaruh cahaya bagi serangga, d. Menjelaskan sistem pergerakan serangga,	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soa-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. Entomologi Umum . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Materi: Pengenalan serangga Pustaka: Borror, D.J., Charles A. Triplehorn, dan Norman F. Johnson. 1989. Pengenalan Pelajaran Serangga . (terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.	5%
7	Memahami pemahaman tentang konsep-konsep ekologi dan perilaku serangga,	Menjelaskan tentang konsep-konsep ekologi serangga, Menjelaskan perilaku serangga dalam berbagai hal (perilaku makan, perilaku kawin, dsb.)	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soa-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	diskusi dan tanya jawab 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. Entomologi Umum . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.	5%
8	UTS	UTS	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soa-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	UTS 2 X 50			15%

9	Memahami evolusi serangga, filogeni dan klasifikasi serangga , menjelaskan prinsip dasar klasifikasi serangga	a. Menjelaskan pengertian evolusi serangga. b. Menjelaskan tentang filogeni serangga. c. Menjelaskan tentang klasifikasi serangga. d. Menjelaskan prinsip dasar klasifikasi serangga,	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soal-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	diskusi dan tanggung jawab 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. <i>Entomologi Umum</i> . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.	5%
10	Memahami hubungan serangga dengan tanaman budidaya,	a. Menjelaskan peran serangga pada tanaman budidaya. b. Membuat contoh peran positif serangga bagi manusia,	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soal-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	diskusi dan tanggung jawab 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. <i>Entomologi Umum</i> . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.	5%
11	Memahami tentang hormon, feromon, dan insektisida	Menjelaskan tentang hormon serangga, Menjelaskan tentang manfaat hormon serangga, Menjelaskan tentang feromon pada serangga. d. Menyebutkan macam-macam feromon serangga. e. Menjelaskan tentang insektisida f. Membedakan insektisida kimiawi dengan insektisida alami,	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soal-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	diskusi 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. <i>Entomologi Umum</i> . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Materi: Entomologi Pustaka: Borror, D.J., Charles A. Triplehorn, dan Norman F. Johnson. 1989. <i>Pengenalan Pelajaran Serangga</i> . (terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.	5%

12	Melakukan penelitian kecil/identifikasi serangga	Melakukan penelitian kecil eksplorasi serangga di sekitar kampus, Melakukan identifikasi temuan serangga dengan bantuan mikroskop binokuler dan kunci identifikasi serangga,	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soal-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PJBL 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. <i>Entomologi Umum</i> . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. ----- Materi: entomologi Pustaka: Borror, D.J., Charles A. Triplehorn, dan Norman F. Johnson. 1989. <i>Pengenalan Pelajaran Serangga</i> . (terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.	5%
13	Melakukan penelitian kecil/identifikasi serangga	a. Melakukan penelitian kecil eksplorasi serangga di sdekitar kampus, b. Melakukan identifikasi temuan serangga dengan bantuan mikroskop binokuler dan kunci idenytifikasi serangga	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soal-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PJBL 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. <i>Entomologi Umum</i> . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.	5%

14	Mempresentasikan hasil penelitian kecil/identifikasi serangga	Mempresentasikan hasil penelitian kecil di depan kelas, Menulis artikel ilmiah dari hasil penelitian serangga.	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soa-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Pjbl 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. <i>Entomologi Umum</i> . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. ----- Materi: Entomologi Pustaka: Borror, D.J., Charles A. Triplehorn, dan Norman F. Johnson. 1989. <i>Pengenalan Pelajaran Serangga</i> . (terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.	5%
15	Mempresentasikan hasil penelitian kecil/identifikasi serangga	a. Mempresentasikan hasil penelitian kecil di depan kelas, b. Menulis artikel ilmiah dari hasil penelitian serangga.	Kriteria: 1.TUGAS dgn bobot 30% 2.UTS bobot 20% 3.Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran dinilai sebagai partisipasi, bobot 20% 4.UAS bobot 30% 5.Soa-soal essay diases secara bersama pada UTS dan UAS Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PJBL 2 X 50		Materi: Entomologi Pustaka: Karindah, S. dan Toto Himawan. 1997. <i>Entomologi Umum</i> . Malang : Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. ----- Materi: Entomologi Pustaka: Borror, D.J., Charles A. Triplehorn, dan Norman F. Johnson. 1989. <i>Pengenalan Pelajaran Serangga</i> . (terjemahan). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.	5%
16	UAS		Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif				10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	42.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50%
3.	Tes	7.5%
		100%

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. **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.
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.