



**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
Virologi*	4620102190	Mikrobiologi	T=2 P=0 ECTS=3.18	6	28 April 2023
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi	
		Prof. Dr. Mahanani Tri Asri, M. Si.	Prof. Dr. Mahanani Tri Asri, M. Si.	Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si.	

**Model Pembelajaran** Project Based Learning

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																
<b>CPMK - 1</b>	Mampu Mengapresiasi biologi virus, prion dan perannya dalam kehidupan sehari-hari Mampu menerapkan konsep virologi untuk mengatasi permasalahan yang ada dilingkungan yang mendukung profesionalismenya Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam rangka mengembangkan atau penerapan ilmu virologi di lingkungannya Mampu bekerja secara mandiri, bertanggung jawab, baik sebagai individu maupun dalam kelompok, serta mampu bekerja sama dalam menyelesaikan masalah terkait virologi																																																																
	Matrik CPL - CPMK																																																																
	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="width: 10%;">CPMK</td> <td colspan="15"></td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td colspan="15"></td> </tr> </table>															CPMK																CPMK-1																																	
CPMK																																																																	
CPMK-1																																																																	
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																
	<table border="1" style="margin: auto;"> <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> </table>															CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																
CPMK	Minggu Ke																																																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																	
CPMK-1																																																																	

**Deskripsi Singkat MK** Matakuliah ini mengaji tentang konsep virologi (virion dan prion) yang meliputi struktur dasar virus dan prion, keanekaragaman, taksonomi, reproduksi, mekanisme infeksi, molekuler, ekologi dan peran virus (hewan dan tumbuhan) di dalam kehidupan sehari-hari. Matakuliah ini disajikan dalam bentuk teori )

Pustaka	<b>Utama :</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asri, M.T., 2014 Virologi I. Surabaya:Pustaka Radja.</li> <li>2. Cann, A.J. 2005. Principles of Molecular Virology . 4 th ed . Oxford: Elsevier.</li> <li>3. Carter, J. And V. Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Wiley A Sons, Ltd. Chichester</li> </ol>
	<b>Pendukung :</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1. Fauquet, C.M., M.A. Mayo, J. Maniloff, U. Desselberger, L.A. Ball. 2005. Virus Taxonomy.Amsterdam: Elsevier Academic Press. 2. Madigan, M.T., J.M. Martinko, D.A. Stahl, dan D.P. Clark. 2012. Biology of Microorganism. Boston: Pearson. 3. Tortora, G. J., B. R. Funke, dan C. L. Case. 2007. Microbiology An Introduction.San Fransisco: Addison Wesley Longman, Inc.</li> </ol>

**Dosen Pengampu** MUSLIMIN IBRAHIM  
 Prof. Dr. Mahanani Tri Asri, M.Si.  
 Guntur Trimulyono, S.Si., M.Sc.  
 Lisa Lisdiana, S.Si., M.Si., Ph.D.

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 perkembangan ilmu Virologi	1. Menjelaskan ruang lingkup Virologi 2. Menjelaskan pengertian prion 3. Menjelaskan perbedaan antara virus dan prion	<b>Kriteria:</b> 1. Kriteria : Indikator dicapai melalui Penilaian proses 2. Soal-soal essay dan pilihan ganda diakses secara bersama pada UTS dan UAS 3. Soal kinerja terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Dosen memfasilitasi pembelajaran berpusat pada siswa melalui diskusi secara kelompok dan bertanggung jawab untuk menemukan konsep (berdasarkan review pustaka) Tatap muka: 2 X 50, mandiri 2x60 menit (Membaca dan menggarisbawahi konsep penting terkait virus dan prion);Terstruktur: 2x60 menit Membaca referensi dan Membuat resume kasus yang melibatkan virus dan prion untuk pertemuan berikutnya	Pembelajaran on line dilakukan apabila peserta mk sedang mengikuti KKN atau Magang Praktek kerja dengan Platform: LMS Metode pembelajaran: Presentasi, diskusi  Estimasi waktu: 2x50 menit 2x50 menit	<b>Materi:</b> Materi Pembelajaran: sejarah ilmu virologi dan prion, pengertian serta ciri pembeda antara virus dan prion . <b>Pustaka:</b> <i>Asri, M.T., 2014 Virologi I. Surabaya:Pustaka Radja.</i>  <b>Materi:</b> Materi : Ciri Pembeda Virus dan Prion <b>Pustaka:</b> <i>Carter, J. And V, Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	0%
2	Memahami struktur dan fungsi dasar virus dan prion	1. Mengidentifikasi struktur dasar virus pada prion 2. Mengidentifikasi bentuk dan struktur dasar Virus berdasarkan kasus penyakit otentik yang disebabkan oleh virus 3. Membuat time line dari Project yang akan dilakukan yang intinya berisi: a. Identifikasi struktur dasar virus (bakteri, tumbuhan, virus RNA dan DNA) dan prion b. Identifikasi Fungsi dari setiap bagian dasar virus dan prion c. Identifikasi mekanisme infeksi prion dan reproduksi bacteriophage, virus tumbuhan , RNA dan DNA berdasarkan penyakit yang ditemukan d. Cara mencegah penularan dan penyebaran dari virus e. Membuat poster dan presentasi hasil posternya	<b>Kriteria:</b> 1. Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok pada saat membuat time line dan melaksanakan time line 1 yaitu identifikasi struktur dasar virus dan prion Dengan pembagian kelp: 1 Bakteriophage 2. Virus tumbuhan 3. Virus RNA 4. Virus DNA 2. Soal-soal essay diases secara bersama pada USS 3. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	PJBL : Identifikasi struktur dasar virus dan prion penyebab penyakit otentik/viral dari berbagai kasus di lingkungan, hasil wawancara dengan penderita, atau sumber pustaka, dengan hasil dalam bentuk a. Time line kegiatan b. Hasil identifikasi struktur dasar virus/prion dalam bentuk laporan 4 X 50	Metode Daring dilakukan apabila peserta mk sedang KKN atau MPK: Platform : Perkuliahan menggunakan LMS Metode : diskusi kelp sesuai tema kelp 4 x50 menit	<b>Materi:</b> Materi : Identifikasi struktur dasar virus dan prion penyebab penyakit otentik/viral dari berbagai kasus di lingkungan. <b>Pustaka:</b> <i>Carter, J. And V, Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	5%
3	Membedakan fungsi dari setiap komponen structural yang ada di virus dan prion	Mengidentifikasi Fungsi dari setiap komponen sebagai ciri pembeda antara virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik/viral yang ada disekitar kita	<b>Kriteria:</b> Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok pada saat membuat time line dan melaksanakan time line 1 yaitu identifikasi struktur dasar virus dan prion Dengan pembagian kelp: 1 Bakteriophage 2. Virus tumbuhan 3. Virus RNA 4. Virus DNA  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model pembelajaran: PJBL : Mengidentifikasi perbedaan antara virus dan prion dari segi struktur dan fungsi berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita melalui wawancara, sumber pustaka lain (internet) dengan hasil dalam bentuk : a. Hasil identifikasi fungsi dari setiap komponen struktur dasar virus/prion dalam bentuk laporan 2 X 50 menit	Pertemuan online dilakukan apabila mhs yang mengambil mk ini sedang kkn atau MPK dengan Platform: LMS Metode pembelajaran: Presentasi, diskusi Estimasi waktu: 2x50 menit	<b>Materi:</b> Identifikasi Fungsi dari setiap komponen sebagai ciri pembeda antara virus dan prion <b>Pustaka:</b> <i>Asri, M.T., 2014 Virologi I. Surabaya:Pustaka Radja.</i>  <b>Materi:</b> Identifikasi berbagai kasus penyakit otentik/viral yang ada disekitar kita <b>Pustaka:</b> <i>Carter, J. And V, Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	4%

4	Memahami Mekanisme reproduksi dan infeksi virus dan prion pada sel inang	1. Menjelaskan mekanisme reproduksi Prion, virus tumbuhan, Virus RNA, dan Virus DNA	<p><b>Kriteria:</b> Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok ( 1 sd 4) pada saat mengerjakan time line 3 sesuai dengan tugas kelp yaitu mekanisme reproduksi virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Model pembelajaran: PJBL : Mengidentifikasi mekanisme reproduksi antara virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita di berbagai sumber pustaka dengan hasil dalam bentuk : a. Hasil analisis mekanisme reproduksi virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita 6 X 50 (pertemuan 4,5 dan 6)</p>	<p>pertemuan luring dilakukan apabila mhs yang mengambil mk ini sedang kkn atau MPK dengan platform LMS Metode: diskusi kelp sesuai tema kelp Estimasi waktu : 6 x50 menit (3 kali pertemuan di pertemuan 4,5 dan 6)</p>	<p><b>Materi:</b> Identifikasi mekanisme reproduksi dan infeksi virus dan prion <b>Pustaka:</b> <i>Asri, M.T., 2014 Virologi I. Surabaya:Pustaka Radja.</i></p> <p><b>Materi:</b> Studi kasus penyakit otentik/viral yang ada disekitar kita <b>Pustaka:</b> <i>Carter, J. And V. Sounders, 2007. Virology: Principles and Aplications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i></p>	6%
5	Memahami Mekanisme reproduksi dan infeksi virus dan prion pada sel inang	1. Menjelaskan mekanisme reproduksi Prion, virus tumbuhan, Virus RNA, dan Virus DNA	<p><b>Kriteria:</b> Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok ( 1 sd 4) pada saat mengerjakan time line 3 sesuai dengan tugas kelp yaitu mekanisme reproduksi virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Model pembelajaran: PJBL : Mengidentifikasi mekanisme reproduksi antara virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita di berbagai sumber pustaka dengan hasil dalam bentuk : a. Hasil analisis mekanisme reproduksi virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita 2 X 50 menit</p>	<p>Platform : LMS Metode: diskusi kelp sesuai tema kelp Estimasi waktu : 2x50 menit</p>	<p><b>Materi:</b> Identifikasi mekanisme reproduksi dan infeksi virus dan prion <b>Pustaka:</b> <i>Asri, M.T., 2014 Virologi I. Surabaya:Pustaka Radja.</i></p> <p><b>Materi:</b> Studi kasus penyakit otentik/viral yang ada disekitar kita <b>Pustaka:</b> <i>Carter, J. And V. Sounders, 2007. Virology: Principles and Aplications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i></p>	5%
6	Memahami Mekanisme reproduksi dan infeksi virus dan prion pada sel inang	1. Menjelaskan mekanisme reproduksi Prion, virus tumbuhan, Virus RNA, dan Virus DNA	<p><b>Kriteria:</b> Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok ( 1 sd 4) pada saat mengerjakan time line 3 sesuai dengan tugas kelp yaitu mekanisme reproduksi virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Model pembelajaran: PJBL : Mengidentifikasi mekanisme reproduksi antara virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita di berbagai sumber pustaka dengan hasil dalam bentuk : a. Hasil analisis mekanisme reproduksi virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita 2 X 50 menit</p>	<p>Platform : LMS Metode: diskusi kelp sesuai tema kelp Estimasi waktu : 2x50 menit</p>	<p><b>Materi:</b> Identifikasi mekanisme reproduksi dan infeksi virus dan prion <b>Pustaka:</b> <i>Asri, M.T., 2014 Virologi I. Surabaya:Pustaka Radja.</i></p> <p><b>Materi:</b> Studi kasus penyakit otentik/viral yang ada disekitar kita <b>Pustaka:</b> <i>Carter, J. And V. Sounders, 2007. Virology: Principles and Aplications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i></p>	5%

7	Memahami cara mendeteksi, gejala, pencegahan dan pengendalian virus pathogen	Mengidentifikasi cara mendeteksi , gejala, mencegah dan mengendalikan virus dan prion penyebab penyakit disekitar kita	<b>Kriteria:</b> 1. Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok ( 1 sd 4) pada saat mengerjakan time line 4 sesuai dengan tugas kelp yaitu cara mendeteksi , mencegah dan mengendalikan virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita 2. Soal-soal essay diases secara bersama pada USS 3. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model pembelajaran PJBL : Mengidentifikasi mencegah dan mengendalikan virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita di berbagai sumber pustaka dengan hasil dalam bentuk : Hasil analisis mekanisme reproduksi virus dan prion berdasarkan kasus penyakit otentik yang ada disekitar kita Estimasi Waktu 2 X 50 menit	Platform: LMS Metode: diskusi kelp sesuai tema kelp Estimasi waktu: 2 x50 menit	<b>Materi:</b> Identifikasi cara mendeteksi , gejala, mencegah dan mengendalikan penyakit karena virus dan prion disekitar kita <b>Pustaka:</b> <i>Asri, M.T., 2014 Virologi I. Surabaya:Pustaka Radja.</i>  <b>Materi:</b> Contoh kasus penyakit yang disebabkan oleh virus <b>Pustaka:</b> <i>Carter, J. And V. Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	5%
8	USS		<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	test essay 2 X 50			10%
9	Mendesain Poster tentang Virus dan prion dan mensosialisasikan/mempresentasikan ke masyarakat dalam bentuk poster	1. Merancang poster tentang virus dan prion : struktur dan fungsi, mekanisme reproduksi, cara mendeteksi mencegah dan mengendalikan virus/prion penyebab penyakit otentik 2. Mensosialisasikan/mempresenta ke masyarakat dalam bentuk poster	<b>Kriteria:</b> 1.1. Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok ( 1 sd 4) pada saat mengerjakan time line 5 sesuai dengan tugas kelp yaitu mendesain poster dan 2. Pengamatan presentasi I poster 2. Soal-soal essay diases secara bersama pada USS 3. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model pembelajaran: Diskusi tentang time line ke 5 (mendesain poster)serta mempresentasikan poster yang dihasilkan. Estimasi waktu: 6 x50 menit (untuk pertemuan 9, 10 dan 11)	Platform : LMS metode on line dilakukan apabila peserta mk sedang kkn atau MPK. Metode : diskusi kelp sesuai tema dan presentasi Estimasi waktu: 6 x50 menit (untuk pertemuan 9, 10 dan 11)	<b>Materi:</b> Mendesign poster dan presentasi Pustaka: artikel di internet, semua pustaka yang dianjurkan <b>Pustaka:</b> <i>Carter, J. And V. Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	10%
10	Mendesain Poster tentang Virus dan prion dan mensosialisasikan/mempresentasikan ke masyarakat dalam bentuk poster	1. Merancang poster tentang virus dan prion : struktur dan fungsi, mekanisme reproduksi, cara mendeteksi mencegah dan mengendalikan virus/prion penyebab penyakit otentik 2. Mensosialisasikan/mempresenta ke masyarakat dalam bentuk poster	<b>Kriteria:</b> 1.1. Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok ( 1 sd 4) pada saat mengerjakan time line 5 sesuai dengan tugas kelp yaitu mendesain poster dan 2. Pengamatan presentasi I poster 2. Soal-soal essay diases secara bersama pada USS 3. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model pembelajaran: Diskusi tentang time line ke 5 (mendesain poster)serta mempresentasikan poster yang dihasilkan. Estimasi waktu: 6 x50 menit (untuk pertemuan 9, 10 dan 11)	Platform : LMS metode on line dilakukan apabila peserta mk sedang kkn atau MPK. Metode : diskusi kelp sesuai tema dan presentasi Estimasi waktu: 6 x50 menit (untuk pertemuan 9, 10 dan 11)	<b>Materi:</b> Mendesign poster dan presentasi Pustaka: artikel di internet, semua pustaka yang dianjurkan <b>Pustaka:</b> <i>Carter, J. And V. Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	10%

11	Mendesain Poster tentang Virus dan prion dan mensosialisasikan/mempresentasikan ke masyarakat dalam bentuk poster	1. Merancang poster tentang virus dan prion : struktur dan fungsi, mekanisme reproduksi, cara mendeteksi mencegah dan mengendalikan virus/prion penyebab penyakit otentik 2. Mensosialisasikan/mempresenta ke masyarakat dalam bentuk poster	<b>Kriteria:</b> 1.1. Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok ( 1 sd 4) pada saat mengerjakan time line 5 sesuai dengan tugas kelp yaitu mendesain poster dan 2. Pengamatan presentasi I poster 2. Soal-soal essay diases secara bersama pada USS 3. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model pembelajaran: Diskusi tentang time line ke 5 (mendesain poster)serta mempresentasikan poster yang dihasilkan. Estimasi waktu: 6 x50 menit (untuk pertemuan 9, 10 dan 11)	Platform : LMS metode on line dilakukan apabila peserta mk sedang kkn atau MPK. Metode : diskusi kelp sesuai tema dan presentasi Estimasi waktu: 6 x50 menit (untuk pertemuan 9, 10 dan 11)	<b>Materi:</b> Mendesign poster dan presentasi Pustaka: artikel di internet, semua pustaka yang dianjurkan <b>Pustaka:</b> Carter, J. And V. <i>Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	10%
12	Mengelompokkan virus dalam takson tertentu sesuai deskripsi ciri-cirinya	1. Menjelaskan prinsip klasifikasi virus 2. Menentukan ciri umum virus representative tertentu	<b>Kriteria:</b> 1. Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok yang sedang mengklasifikasi virus berdasarkan contoh representatif 2. Soal-soal essay diases secara bersama pada USS 3. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model pembelajaran: kooperatif (Diskusi kelompok) Estimasi waktu: 2 x50 menit	Platform : LMS pertemuan on line dilakukan apabila peserta mk ini sedang kkn atau MPK dengan Metode : Diskusi dan presentasi Estimasi waktu: 2 x50 menit	<b>Materi:</b> Pengelompokan virus dalam takson tertentu sesuai deskripsi ciri-cirinya <b>Pustaka:</b> Carter, J. And V. <i>Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	5%
13	Memahami peran positif virus pada kehidupan manusia	1. Menjelaskan peran virus sebagai bioinsektisida 2. Menjelaskan peran virus pada rekayasa genetika ( sebagai vektor)	<b>Kriteria:</b> 1. Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok 2. Soal-soal essay diases secara bersama pada USS 3. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model Pembelajaran: PBL Berdasarkan kasus hama yang pengendaliannya dengan bioinsektisida Virus Estimasi waktu: 2 x50 menit	pertemuan online dilakukan apabila peserta mk ini sedang kkn atau MPK Platform : LMS Metode : diskusi dan presentasi Estimasi waktu: 2 x50 menit	<b>Materi:</b> Materi: Identifikasi peran positif virus pada kehidupan manusia <b>Pustaka:</b> Carter, J. And V. <i>Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	5%
14	Menjelaskan genetika molekuler virus dan ekologi virus	Menjelaskan genetika molekuler virus dan berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi perkembangan dan penyebaran virus patogen	<b>Kriteria:</b> 1. Pengamatan aktivitas mahasiswa dalam kelompok yang sedang membahas molekuler virus dan ekologinya berdasarkan kasus yang ditemukan 2. Soal-soal essay diases secara bersama pada USS 3. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model Pembelajaran : PBL Berdasarkan studi genetika dan ekologi dari kasus penyakit yang disebabkan oleh virus yang sedang viral Estimasi waktu: 2 x50 menit	Pembelajaran online dilakukan apabila peserta mk ini sedang kkn atau MPK Platform : LMS Metode : diskusi dan presentasi Estimasi waktu: 2 x50 menit	<b>Materi:</b> Materi : Mendeskripsikan genetika molekuler virus dan ekologi virus <b>Pustaka:</b> Cann, A.J. 2005. <i>Principles of Molecular Virology . 4 th ed. Oxford: Elsevier.</i>	5%

15	Memahami cara mendeteksi berdasarkan gejala, pencegahan dan pengendalian virus patogen	Menjelaskan cara mendeteksi , pencegahan dan pengendalian virus penyebab penyakit pada tumbuhan	<b>Kriteria:</b> 1. Membimbing mhs mencari kasus penyakit tumbuhan yang disebabkan oleh virus dan di cari cara mendeteksi, mencehah dan mengendalikan 2. Soal-soal essay diases secara bersama pada USS 3. Soal kinerja dilakukan terintegrasi selama pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Model pembelajaran : : PBL Studi kasus berbagai penyakit yang disebabkan oleh virus pada Tumbuhan dilihat dari cara mendeteksi/gejala, mencehah dan mengendalikan Estimasi waktu : 2 x50 menit	pertemuan secara daring dilakukan apabila peserta mk ini sedang kkn atau mpk dengan Platform : LMS Metode : diskusi dan presentasi Estimasi waktu: 2 x50 menit	<b>Materi:</b> Mendeskriskan cara mendeteksi/gejala, pencegahan dan pengendalian virus patogen pada tumbuhan <b>Pustaka:</b> Carter, J. And V. <i>Sounders, 2007. Virology: Principles and Applications . John Willey A Sons, Ltd. Chichester</i>	5%
16	UAS		<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	test essay 2x 50 menit	test essay study kasus 2x 50 menit		10%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	42.16%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	51.16%
3.	Tes	6.66%
		99.98%

#### 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.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 3 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1 Biologi



Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si.  
NIDN 0023067201

UPM Program Studi S1 Biologi



Dr. Ulfi Faizah, S.Pd., M.Si.  
NIDN 0021097806

**VALID**