

DOKUMEN  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

AKREDITASI PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS UDAYANA



PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS UDAYANA  
2019

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

## PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN / SARJANA KEDOKTERAN HEWAN

1. Mata Kuliah : **Ilmu Zoonosis**
2. Semester : VI
3. SKS : 2 [2/0]
4. Kode Mata Kuliah : KHK 343
5. Mata Kuliah Prasyarat : KHI 231, 232, 333
6. Capaian Pembelajaran PS :
  1. Mengenal dan mampu menyimpulkan kondisi hewan sehat dan sakit melalui gambaran anatomis, fisiologis, biokimia, gejala klinis, perubahan patologis, dan teknis diagnostic laboratorium secara tepat dan legartis untuk mendasari diagnosis penyakit.
  2. Menerapkan dan menguasai ilmu-ilmu kedokteran hewan sehingga secara konseptual dapat menyimpulkan kondisi hewan sehat dan sakit.
  3. Menyusun dan menguasai konsep kesehatan hewan sehingga dapat melindungi, mengamankan, dan menjamin kesehatan masyarakat, kesejahteraan hewan, manusia dan lingkungan.
7. Capaian Pembelajaran/  
*Learning outcome* : B5, B6, B11, C4, C9  
Setelah menyelesaikan bidang ilmu ini mahasiswa dapat:
  1. Merancang konsep pengendalian serta pemberantasan penyakit hewan dan zoonosis berdasarkan tinjauan epidemiologis dan peraturan perundang-undangan kesehatan hewan yang berlaku serta kesejahteraan hewan (B5)
  2. Melaksanakan pemeriksaan dasar pada hewan berdasarkan konsep praktik diagnostik klinik, reproduksi dan diagnostic laboratorium (B6)
  3. Menguasai teori pemeriksaan untuk dapat melakukan identifikasi kesehatan dan keamanan produk hewan (B11)
  4. Menguasai pengetahuan konsep dasar penyakit hewan tentang etiologi, patogenesis, tanda klinis, dan langkah penetapan diagnosis yang terjadi pada hewan (C4)
  5. Menguasai pengetahuan terkait kesehatan masyarakat veteriner, epidemiologi dan ekonomi veteriner serta zoonosis (C9).
8. Deskripsi : Mata kuliah Ilmu Zoonosis membahas tentang: Sejarah zoonosis, kaitan zoonosis dengan ilmu kesmavet, kaitan zoonosis dengan UU No. 6/1967, pembagian zoonosis, peranan hewan liar dalam zoonosis, viral zoonosis (Rabies, Pseudocowpox, Japanese B encephalitis, contagious ecthyma, Ebola), protozoal zoonosis (Toxoplasmosis, Cryptosporidiosis), Arthropodal

zoonosis (zoonotic scabies), Bakterial zoonosis (Erysipelas dan human Erysipeloid, Anthrax, Brucellosis, Campylobacteriosis, Leptospirosis, Listeriosis, Salmonellosis, Streptococcosis, Zoonotic Tuberculosis), Helminth zoonosis (Fascioliasis, Schistosomiasis, Taeniasis dan Cysticercosis), Fungal zoonosis (Aspergillosis, Histoplasmosis), Rickettsia (Q Fever) dan New Emerging Zoonosis (BSE, Flu Burung/ Avian Influenza, *Escherichia coli* O157:H7). Mata kuliah ini berusaha sedekat mungkin menghubungkan pokok bahasan dengan kasus-kasus yang umum terjadi dan kemungkinan besar ditemukan di lapangan, dengan membahas beberapa contoh kasus yang pernah terjadi.

Team Teaching

- : 1. Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi (Koordinator MK)
- 2. Dr.drh.I.B.N. Swacita, MP
- 3. drh. I Ketut Suada, MSi
- 4. drh. I Made Sukada, MSi
- 5. drh. Mas Djoko Rudyanto, MS
- 6. drh. Kadek Karang Agustina, MP

No.	Kemampuan Akhir	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian (LO)	Kriteria Indikator Penilaian (bobot) (8)						Sumber Pustaka/ Bahan/ Alat
							C	UK	US	TM	PR	L	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	C	UK	US	TM	PR	L	(9)
1.	Menelaah penyakit zoonosis, hubungan zoonosis dengan kesmavet serta mampu menelaah aplikasi ilmu zoonosis dan pembagian	Pendahuluan	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari pengertian zoonosis, hubungan kesmavet dgn zoonosis, peranan ilmu zoonosis serta pembagian zoonosis	Menegaskan kembali materi pendahuluan	C4	P4	U4	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)

	zoonosis(C4)												
2.	Menyimpulkan penyakit viral zoonosis yang penting (C6)	1. Rabies 2. Pseudocow pox	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit rabies dan pseudocowpox	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
		3. Japanese B Encephalitis 4. Contagious Ecthyma 5. Ebola	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Japanese B Encephalitis, Contagious Ecthyma dan Ebola	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
3.	Menyimpulkan penyakit Protozoal dan Arthropodal zoonosis yang penting (C6)	1.Toxoplasmosis 2.Cryptosporidiosis 3.Zoonotic Scabies	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Toxoplasmosis, Cryptosporidiosis dan Zoonotic Scabies	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
4.	Menyimpulkan	1.Erysipelas	Tatap muka,	100	Mempelajari	Merangkum	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana

	penyakit Bakterial zoonosis yang penting (C6)	2.Anthrax 3.Brucellosis	diskusi, tugas terstruktur	menit	penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Erysipelas, Anthrax dan Brucellosis	kembali materi kuliah							(2016) Acha and Szyfres (1987)
		4.Campylobacteriosis 5.Leptospirosis 6.Listeriosis	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Campylobacteriosis, Leptospirosis dan Listeriosis	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
		7.Salmonellosis 8.Streptococcosis 9.Zoonotic Tubercullosis	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Salmonellosis, Streptococcosis, dan Zoonotic Tubercullosis	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
5.	Menyimpulkan	1.Taeniasis dan	Tatap muka,	100	Mempelajari	Merangkum	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana

	penyakit Helminth zoonosis yang penting (C6)	Cysticercosis ( <i>T.saginata</i> ) 2. Taeniasis dan Cysticercosis ( <i>T.solium</i> )	diskusi, tugas terstruktur	menit	penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Taeniasis dan Cysticercosis <i>T.saginata</i> dan <i>T.solium</i>	kembali materi kuliah								(2016) Acha and Szyfres (1987)
		1. Fascioliasis 2. Schistosomiasis	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Fascioliasis dan Schistosomiasis	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)	
6.	Menyimpulkan penyakit Fungal dan Rickettsia zoonosis yang penting (C6)	1.Aspergillosis 2.Histoplasmosis 3.Q Fever	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Aspergillosis, Histoplasmosis dan Q Fever	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)	
7.	Menyimpulkan penyakit New Emerging	1.BSE 2.Flu Burung 3. <i>E.coli</i> O157:H7	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis,	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and	

	zoonosis yang penting (C6)				diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit BSE, Flu Burung dan <i>E.coli</i> O157:H7								Szyfres (1987)
--	----------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	----------------

**Keterangan: C/T=Cognitive/Teori, P/UK= Psikomotorik/Unjuk Kerja, A/US= Afektif/Unjuk Sikap, Tm= Tatap muka, P=Praktikum, L=Latihan**

**Referensi:**

Bacaan Wajib:

1. Suardana, I.W. 2016. Buku Ajar Zoonosis: Penyakit Menular dari Hewan ke Manusia. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Bacaan Tambahan

1. Acha, P.N. and Szyfres, B. 1987. Zoonoses and Communicable Disease Common to Man and Animals, 2ndEd. Pan American Health Organization.
2. Krauss, H., Weber, A., Appel, M., Enders, B., Isenberg, H.D., Schiefer, H.G., Slenczka, W., Graevenitz, A.V., and Zahner, H., 2003. *Zoonoses. Infectious diseases transmissible from animals to humans*. 3<sup>rd</sup> Ed. ASM Press.
3. Soeharsono.2002. Zoonosis. Penyakit Menular dari Hewan ke Manusia. Penerbit Knaisius Yogyakarta.

Penilaian proses : 60%

Penilaian produk : 40%

Denpasar, Desember 2016

Koordinator Mata Kuliah

Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi

NIP. 197001221995121001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS UDAYANA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN**  
 Kampus PB Sudirman  
 Telp. (0361) 223791 Fax. : (0361) 223791  
 Laman : [www.unud.ac.id](http://www.unud.ac.id)

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tgl Penyusunan
<b>HACCP</b>	KHE 479	MK E	2(2-0)	VII	12 Juli 2018
<b>Otorisasi</b>	Dosen Pengembang RPS / Koordinator MK		Ketua UPMF	a/n. Dekan. Wakil Dekan I	
	Prof.Dr.drh.I.W.Suardana, MSi		Dr.drh.I.N. Wandia, MSi	Prof.Dr.drh.I.W,Suardana, MSi	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-Prodi</b>				
	A6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan			
	A9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	A10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan			
	B9	Menguasai pengetahuan terkait kesehatan masyarakat veteriner, epidemiologi, dan ekonomi veteriner, serta zoonosis			
	B12	Menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan manajemen pemeliharaan dan manajemen kesehatan pada hewan penghasil pangan/ternak, hewan kesayangan dan companion animal, satwa liari, satwa akuatik, dan hewan laboratorium			
	C1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan			



		dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
	C4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang kedokteran hewan, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	C5	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	C10	Mampu berkomunikasi personal maupun sosial yang benar dengan baik.
	D5	Mampu menilai dengan benar status gizi hewan ( <i>body scoring condition</i> ) sehat dan masa penyembuhan dengan menjelaskan kebutuhan kandungan dan komposisi pakan dalam <i>Good Management Practice</i> (GMP).
	<b>CP-MK</b>	
	1	Menerangkan (c2) definisi keamanan pangan (B9, B12, C1, C10, D5)
	2	Memadukan (c5) dan menunjukkan (e5) konsep <i>safe from farm to table</i> (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	3	Menilai (c6) ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme serta kejadian foodborne disease (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	4	Menilai (c6) bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	5	Menerangkan (c2) definisi serta menunjukkan (e5) kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)
	6	Menunjukkan (a5) dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)
	7	Menerangkan (c2) dan menggunakan (p4) prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	8	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen RKJM) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	9	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	10	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	11	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP

	(produk non-halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
<b>Diskripsi Matakuliah</b>	Mata kuliah ini membahas sistem HACCP ( <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> ) sebagai suatu konsep jaminan mutu dibidang keamanan pangan yang telah diakui oleh WHO pada usaha produk peternakan atau produk pangan dengan prinsip keamanan pangan <i>from farm to table</i> . Konsep ini memungkinkan untuk mengantisipasi terjadinya bahaya ( <i>hazard</i> ) yang mengakibatkan ketidakamanan dan ketidaklayakan mutu produk ternak dengan orientasi pencegahan pada titik kritis. Mata kuliah ini berusaha mendekatkan teori dengan aplikasinya dilapangan dengan mengkombinasikan kegiatan tutorial dengan studi lapangan pada perusahaan yang sudah menerapkan prinsip HACCP.
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</b>	Mata kuliah HACCP ini membahas tentang: 1) Definisi keamanan pangan dan konsep <i>safe from farm to table</i> , 2) Ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme serta <i>Food borne disease</i> , 3) Bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya, 4) Definisi, kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP, 5) Persyaratan Dasar dan Program Penunjang system HACCP (GMP dan SSOP), 6) Tahapan awal penerapan sistem HACCP, 7). Prinsip Dasar penerapan sistem HACCP, 7) Penyusunan Isi dan RKJM, serta 8) Perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP.
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lukman, D.W., 1999. Materi Kuliah HACCP Program Magister Ilmu Kesmavet. IPB.</li> </ul> <p><b>Pendukung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktorat Bina Kesehatan Hewan. 1995. Peningkatan Peranan Pemerintah dalam Pengawasan Bahan Makanan Asal Hewan Memperkenalkan Konsep HACCP. Manual Kesmavet. No. 45/1995. ISSN : 0216-4868. Direktorat Bina Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta. Hal 1-18.</li> <li>• Direktorat Bina Kesehatan Hewan. 1995. Penyakit yang Ditularkan Melalui Makanan yang Disebabkan oleh Bakteri (<i>Mikrobal Foodborne Disease</i>). Manual Kesmavet. No. 45/1995. ISSN : 0216-4868. Direktorat Bina Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta. Hal 19-33</li> <li>• Gunawan, J., 2002. Teknik Assesmen NKV sebagai Persyaratan Dasar Penerapan HACCP di Industri Pangan Asal Hewan. <i>dalam</i> Pelatihan Penerapan HACCP pada Industri Pangan Asal Hewan untuk Dosen</li> </ul>

		Universitas/Perguruan Tinggi. 13-24 Mei 2002. Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner. Ditjen Bina Produksi Peternakan. Jakarta.					
<b>Media Pembelajaran</b>	LCD, Handout, SAP, Silabus, Kontrak Kuliah, Tugas terstruktur, Texbook, Jurnal, Slide, Presentasi, Software						
<b>Team Teaching</b>	1. Prof.Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi* 2. Dr.drh.I.B.N. Swacita, MP 3. drh. I Ketut Suada, MSi 4. drh. Mas Djoko Rudyanto, MS 5. drh. Ni Wayan Leestyawati Palgunadi, MSi						
<b>MK Prasyarat</b>	KHK 335, KHI 333						
<b>Mg ke</b>	<b>Kemampuan Akhir</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kriteria dan bentuk penilaian</b>	<b>Metode pembelajaran</b>	<b>Alokasi waktu</b>	<b>Bahan Kajian</b>	<b>Bobot penilaian</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>
1.	Menerangkan (c2) definisi keamanan pangan (B9, B12, C1, C10, D5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menerangkan (c2) definisi keamanan pangan</li> <li>• konsep <i>safe from farm to table</i></li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab</p>	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi keamanan pangan</li> <li>2. konsep <i>safe from farm to table</i></li> </ol>	1,8%
2	Menilai (c6) ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menilai (c6) ekologi dan faktor faktor yang</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p>	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi</li> </ol>	1,8%

	pertumbuhan mikroorganisme serta kejadian foodborne disease (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme serta kejadian foodborne disease (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab		terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)	pertumbuhan mikroorganisme 2. <i>Foodborne disease</i>	
3	Menilai (c6) bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	• Ketepatan menilai (c6) bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)	1. Bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya	1,8%

4	Menerangkan (c2) definisi serta menunjukkan (e5) kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menerangkan (c2) definisi serta menunjukkan (e5) kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab</p>	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Definisi, kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP	1,8%
5.	Menunjukkan (a5) dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menunjukkan (a5) dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab</p>	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)	1,8%
6.	Menyimpulkan materi Minggu 1-5	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test Essai	UTS I	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 1-5	20%
7.	Menunjukkan (a5) dan menilai (c6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menunjukkan (a5)</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> </ul>	1. Persyaratan dasar dan program	1,8%

	persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)	dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)	penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)	
8.	Menerangkan (c2) dan menggunakan (p4) prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis,, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menerangkan (c2) dan menggunakan (p4) prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis,, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis,, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman	1,8%
9.	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen RKJM) (A6, A9,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2</li> </ul>	1. Penyusunan Isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen RKJM)	1,8%

	A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	RKJM)	tanya jawab		x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit		
10.	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	• Ketepatan penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit	1. Perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP	1,8%
11	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	• Ketepatan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk halal)	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab	<i>Student centered learning (SCL)</i>	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit	1. Kunjungan lapangan penerapan sistem HACCP ( produk halal)	1.8%
12	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan	• Ketepatan menilai (c6) dan	Kriteria: Ketepatan dan	<i>Student centered</i>	• Tatap muka (2x50 menit)	2. Kunjungan lapangan	1,8%

	membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk non-halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk non-halal)	penugasan  Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab	<i>learning</i> (SCL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	penerapan sistem HACCP ( produk non-halal)	
13.	Menyimpulkan materi pembelajaran Minggu 7-12	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test Essai	UTS II	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 7-12	20%
14.	Menyimpulkan materi pembelajaran Minggu 1-12	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test obyektif	UAS	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 1-12	40%

**Keterangan indikator:** “c” = *cognitive/teori*, “p/uk” = *psikomotorik/unjuk kerja*, “a/us” = *afektif/unjuk sikap*

**Tugas Mahasiswa dan Penilaiannya:**

1. Tugas

Tugas Individu : Membuat makalah berdasarkan tema/topik yang sesuai bahan kajian/pembelajaran.

Tugas Kelompok : Membuat dan mempresentasikan makalah berdasarkan tema/topik sesuai dengan bahan kajian/pembelajaran.



## 2. Penilaian

### a. Aspek penilaian:

- 1) Aspek kognitif melalui tes lisan dan tertulis,
- 2) Aspek keterampilan dalam menyampaikan presentasi dan menyampaikan gagasan
- 3) Sikap dan perilaku selama mengikuti perkuliahan menjadi pertimbangan dalam penilaian.

### b. Bobot penilaian

- 1) Tugas (T) : A (1)
- 2) Bobot Nilai Harian (NH) : B (1)
- 3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS I,II) : C (4)
- 4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) : D (4)
- 5) Nilai Akhir :  $\frac{A (T) + B (NH) + C (UTS) + D (UAS)}{A + B + C + D}$

Penilaian proses : 20%

Penilaian produk : 80%

Denpasar, 28 Desember 2018

Koordinator Mata Kuliah

Prof. Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi

NIP. 197001221995121001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS UDAYANA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN**  
 Kampus PB Sudirman  
 Telp. (0361) 223791 Fax. : (0361) 223791  
 Laman : [www.unud.ac.id](http://www.unud.ac.id)

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tgl Penyusunan
<b>Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner</b>	KHP 434	MK KK	2(2-0)	VII	12 Juli 2018
<b>Otorisasi</b>	Dosen Pengembang RPS / Koordinator MK  Prof.Dr.drh.I.W.Suardana, MSi		Ketua UPMF  Dr.drh.I.N. Wandia, MSi	a/n. Dekan. Wakil Dekan I  Prof.Dr.drh.I.W,Suardana, MSi	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-Prodi</b>				
	A-6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan			
	A-9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	B8	Menguasai dan menetapkan tindakan pencegahan penyakit berdasarkan prinsip-prinsip kesehatan hewan, promosi kesehatan, dan kesejahteraan hewan			
	B9	Menguasai pengetahuan terkait kesehatan masyarakat veteriner, epidemiologi, dan ekonomi veteriner, serta zoonosis			
	C1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.			

	C4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang kedokteran hewan, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	C5	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	C6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
	C10	Mampu berkomunikasi personal maupun sosial yang benar dengan baik.
	D3	Mampu merancang konsep pengendalian dan pemberantasan penyakit hewan dan zoonosis berdasarkan tinjauan epidemiologis dan peraturan perundang-undangan kesehatan hewan yang berlaku serta kesejahteraan hewan
	D10	Mampu melakukan penghitungan analisis risiko dan desian alternatif tindakan pencegahan dengan metode yang terukur untu meminimalkan risiko kontaminasi, infeksi cemarkan in situ dan ex situ.
	<b>CP-MK</b>	
	1	Mengaitkan (c4) definisi, fungsi, disiplin ilmu dan komponen komponen Epidemiologi (B8, B9, C1, C5, C10, D3)
	2	Menganalisis (c4) faktor faktor yang terkait dengan kemunculan penyakit (A6, A9, B8, B9, C1,C4, C5, C6, C10, D3).
	3	Mengklasifikasikan (a4) dan melatih (p2) pengukuran frekuensi, tingkat morbiditas dan mortalitas penyakit (A9, B8, B9, C1,C4, C5, C6, C10, D3).
	4	Menilai (c6), menunjukkan (a5) dan mengoperasikan (p3) dasar sampling, jenis sampel dan teknik sampel yang mesti digunakan (A9, B9, C1,C4, C5, C6, D3).
	5	Menilai (c6), menunjukkan (a5) dan mengoperasikan (p3) besaran sampling yang mesti digunakan (A9, B9, C1,C4, C5, C6, D3).
	6	Mengorelasikan (c4) dan menimbang (p4) Aras dan Asosiasi Penyakit dalam Epidemiologi (A6, B9, C1, C5, C10, D3, D10)
	7	Mengasosiasikan (c2) dan menimbang (p4) tata cara Survei dan pembuatan kuisisioner (A6, A9, B9, C1, C5, C10)
	8	Memilih (a2), menimbang (p4) dan merancang (c5) jenis jenis kajian observasional (A6, A9, B9, C1, C5, C10)
	9	Menggunakan (c3) dan melatih (p2) Epidemiologi Serologik (A9, B9, C1, C4, C5, D3)

	10	Menganalisis (c4) dan menimbang (p4) kejadian penyakit yang bersifat Epidemik dan Endemik (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, D3)
	11	Menegaskan (c4) dan memperjelas (a3) tindakan dalam kegiatan Monitoring dan Surveillance (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, D3)
	12	Mengklasifikasikan (a4) dan mengidentifikasi (p2) Konsep pengendalian dan Pemberantasan serta Sistem Kewaspadaan Dini (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, C6, C10, D10).
	13	Menafsirkan (c6) Sistem Kesehatan Hewan Nasional (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, C6, C10, D10).
	14	Mengukur (c6) dan menimbang (p4) kebijakan Epidemiologist ditinjau dari sudut pandang ekonomi (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, C6, C10, D3, D10).
<b>Diskripsi Matakuliah</b>	Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner membahas tentang kejadian pemyakit yang terjadi didalam suatu populasi dengan penekanan pada keterkaitan antara faktor faktor lingkungan, hospes dan agen yang berkontribusi terhadap kemunculan penyakit. Mata kuliah ini menganalisis resiko dari masing masing faktor serta memilah cara terbaik dalam penanggulangannya.	
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</b>	Mata kuliah Epidemiologi dan Ekonomi Veteriner membahas tentang: 1) Definisi dan Ruang Lingkup Epidemiologi yang menekankan pada Epidemiologi sebagai disiplin diagnostic, subdisiplin Epidemiologi serta komponen dari Epidemiologi, 2) Kausalitas yang multifaktorial yang menekankan peranan dari hospes, agen, faktor lingkungan, peranan dari masing-masing faktor serta asosiasinya, 3) Pengukuran frekuensi penyakit yang membahas tentang frekuensi, tingkat morbiditas, mortalitas, contoh perhitungan dan penyajiannya, 4) Teknik Sampling yang menekankan pada konsep sampling, sampel terencana, tak terencana, teknik sampling rambang dan nir-rambang, 5) Besaran sampling yang menyajikan cara mengukur besaran sampel serta penyidikan penyebab penyakit dalam populasi, 6) Aras dan Asosiasi penyakit dalam Epidemiologi, 7) Survai Epidemiologi, 8) Kajian Observasional, 9) Epidemiologi Serologik, 10) Penyidikan penyakit dilapangan yakni penyakit yang bersifat Epidemik dan Endemik, 11) Uji coba Lapangan, 12) Monitoring dan Surveillance, 13) Konsep pengendalian dan pemberantasan penyakit hewan menular dan sistem kewaspadaan dini, 14) Sistem Kesehatan Hewan Nasional dan 15) Ekonomi Veteriner yang menekankan pada perlunya dipertimbangkan harga ekonomi suatu penyakit serta analisis keuntungan dari biaya program kontrol suatu penyakit	

<b>Pustaka</b>	<b>Utama</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suardana, I.W. dan Budiharta, S. 2007. Epidemiologi Veteriner. Edisi 1. Universitas Udayana.</li> </ul>					
	<b>Pendukung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Martin, S.W., A.H., Meek, and P. Willenberg, 1987. Veteriner Epidemiology. Principles and Methods. 1<sup>st</sup> Ed. Iowa State University Press/ Ames.</li> <li>• Schwabe, C.W., H.P. Riemann, and C.E. Franti, 1977. Epidemiology in Veterinary Practice. Lea and Febiger.</li> <li>• Soehadji, 2006. Sistem Kesehatan Hewan Nasional. Pelatihan Epidemiologi Veteriner. Kompleks Bumi, PMPSDMP Deptan RI Ciawi-Bogor 29. Mei 2006. Kerjasama CIVAS dengan Direktorat Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian RI</li> <li>• Thushfield, M., 1995. Veterinary Epidemiology. 2<sup>nd</sup> Ed. Blackwell Science Ltd.</li> <li>• Tizard, I., 1982. An Introduction to Veterinary Immunology. W. B. Saunders Company, Philadelphia</li> </ul>					
<b>Media Pembelajaran</b>	LCD, Handout, SAP, Silabus, Kontrak Kuliah, Tugas terstruktur, Texbook, Jurnal, Slide, Presentasi, Software						
<b>Team Teaching</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prof. Dr. drh. I Wayan Suardana, MSi*</li> <li>2. Dr. drh. I. B. N. Swacita, MP</li> <li>3. drh. I Ketut Suada, MSi</li> <li>4. drh. I Made Sukada, MSi</li> <li>5. drh. Mas Djoko Rudyanto, MS</li> <li>6. drh. Kadek Karang Agustina, MP</li> <li>7. Dr. Ir. I Putu Sampurna, MS</li> <li>8. drh. Tjok Sari Nindia, MP</li> <li>9. drh. Ida Bagus Windia Adnyana, Ph.D</li> <li>10. drh. I Made Kardena, MVSc</li> <li>11. Prof. Dr. Ida Bagus Ardana, MKes</li> </ol>						
<b>MK Prasyarat</b>	<b>KHI 231, 232, 333</b>						
<b>Mg</b>	<b>Kemampuan Akhir</b>	<b>Indikator</b>	<b>Kriteria dan</b>	<b>Metode</b>	<b>Alokasi waktu</b>	<b>Bahan Kajian</b>	<b>Bobot</b>

ke			bentuk penilaian	pembelajaran			penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Mengaitkan (c4) definisi, fungsi, disiplin ilmu dan komponen komponen Epidemiologi (B8, B9, C1, C5, C10, D3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Mengaitkan (c4) definisi, fungsi, disiplin ilmu dan komponen komponen Epidemiologi</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab</p>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Definisi dan Ruang Lingkup Epidemiologi	1,5%
2	Menganalisis (c4) faktor faktor yang terkait dengan kemunculan penyakit (A6, A9, B8, B9, C1,C4, C5, C6, C10, D3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menganalisis (c4) faktor faktor yang terkait dengan kemunculan penyakit</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab</p>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Kausalitas yang Multifaktor	1,5%

3	Mengklasifikasikan (a4) dan melatih (p2) pengukuran frekuensi, tingkat morbiditas dan mortalitas penyakit (A9, B8, B9, C1,C4, C5, C6, C10, D3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mengklasifikasikan (a4) pengukuran frekuensi, tingkat morbiditas dan mortalitas penyakit</li> <li>• Ketepatan melatih (p2) pengukuran frekuensi, tingkat morbiditas dan mortalitas penyakit</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab</p>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Pengukuran Frekuensi Penyakit	1,5%
4	Menilai (c6), menunjukkan (a5) dan mengoperasikan (p3) dasar sampling, jenis sampel dan teknik sampel yang mesti digunakan (A9, B9, C1,C4, C5, C6, D3).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menilai (c6), menunjukkan (a5) dasar sampling, jenis sampel dan teknik sampel yang mesti digunakan</li> <li>• Ketepatan mengoperasikan (p3) dasar sampling, jenis sampel dan teknik sampel yang mesti digunakan</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab</p>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Teknik Sampling	1,5%
5.	Menilai (c6), menunjukkan (a5) dan mengoperasikan (p3) besaran sampling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menilai (c6) dan menunjukkan (besaran sampling</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur /</li> </ul>	1. Besaran Sampling	1,5%

	yang mesti digunakan (A9, B9, C1, C4, C5, C6, D3).	yang mesti digunakan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mengoperasikan (p3) besaran sampling yang mesti digunakan</li> </ul>	Penilaian non tes: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas meringkas</li> <li>2. Presentasi kelompok</li> <li>3. Diskusi dan tanya jawab</li> </ol>		Tugas kelompok (2 x 60) menit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>		
6.	Menyimpulkan materi Minggu 1-5	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq 71$ (B)	Test Essai	UTS I	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 1-5	20%
7.	Mengorelasikan (c4) dan menimbang (p4) Aras dan Asosiasi Penyakit dalam Epidemiologi (A6, B9, C1, C5, C10, D3, D10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mengorelasikan (c4) dan menimbang (p4) Aras dan Asosiasi Penyakit dalam Epidemiologi</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas meringkas</li> <li>2. Presentasi kelompok</li> <li>3. Diskusi dan tanya jawab</li> </ol>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Aras dan Asosiasi Penyakit dalam Epidemiologi	1,5%
8.	Mengasosiasikan (c2) dan menimbang (p4) tata cara Survei dan pembuatan kuisiонер (A6, A9, B9, C1, C5, C10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Mengasosiasikan (c2) dan menimbang (p4) tata cara Survei dan pembuatan kuisiонер</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas</li> </ol>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2</li> </ul>	1. Survei Epidemiologi	1,5%



			<ul style="list-style-type: none"> <li>2. Presentasi kelompok</li> <li>3. Diskusi dan tanya jawab</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>		
9.	Memilih (a2), menimbang (p4) dan merancang (c5) jenis jenis kajian observasional (A6, A9, B9, C1, C5, C10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Memilih (a2) dan menimbang (p4) jenis jenis kajian observasional</li> <li>• Ketepatan merancang (c5) jenis jenis kajian observasional</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas meringkas</li> <li>2. Presentasi kelompok</li> <li>3. Diskusi dan tanya jawab</li> </ul>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Kajian Observasional	1,5%
10.	Menggunakan (c3) dan melatih (p2) Epidemiologi Serologik (A9, B9, C1, C4, C5, D3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menggunakan (c3) dan melatih (p2) Epidemiologi Serologik</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Tugas meringkas</li> <li>2. Presentasi kelompok</li> <li>3. Diskusi dan tanya jawab</li> </ul>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Epidemiologi Serologik	1,5%

11	Menganalisis (c4) dan menimbang (p4) kejadian penyakit yang bersifat Epidemik dan Endemik (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, D3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menganalisis (c4) dan menimbang (p4) kejadian penyakit yang bersifat Epidemik dan Endemik</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab</p>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Penyidikan Penyakit di Lapangan	1.5%
12	Menegaskan (c4) dan memperjelas (a3) tindakan dalam kegiatan Monitoring dan Surveillance (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, D3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .Ketepatan menegaskan (c4) dan memperjelas (a3) tindakan dalam kegiatan Monitoring dan Surveillance</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab</p>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok( 2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Monitoring dan Surveillance	1,5%
13	Mengklasifikasikan (a4) dan mengidentifikasi (p2) Konsep pengendalian dan Pemberantasan serta Sistem Kewaspadaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan mengklasifikasikan (a4) dan mengidentifikasi (p2) Konsep pengendalian dan</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas</p>	<i>Student centered learning (SCL)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2</li> </ul>	1. Konsep pengendalian dan Pemberantasan serta Sistem Kewaspadaan Dini	1,5%

	Dini (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, C6, C10, D10).  Menafsirkan (c6) Sistem Kesehatan Hewan Nasional (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, C6, C10, D10).	Pemberantasan serta Sistem Kewaspadaan Dini  • Ketepatan Menafsirkan (c6) Sistem Kesehatan Hewan Nasional	2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab		x 60) menit  • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)	2. Sistem Kesehatan Hewan Nasional	
14.	Mengukur (c6) dan menimbang (p4) kebijakan Epidemiologist ditinjau dari sudut pandang ekonomi (A6, A9, B8, B9, C1, C4, C5, C6, C10, D3, D10).	• Ketepatan mengukur (c6) dan menimbang (p4) kebijakan Epidemiologist ditinjau dari sudut pandang ekonomi	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab	<i>Student centered learning (SCL)</i>	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)	1. Ekonomi Veteriner	1,5%
15.	Menyimpulkan materi pembelajaran Minggu 7-14	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test Essai	UTS II	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 7-14	20%
16.	Menyimpulkan materi pembelajaran Minggu 1-14	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test obyektif	UAS	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 1-14	40%

**Keterangan indikator:** “c” =cognitive/teori, “p/uk”= psikomotorik/unjuk kerja, “a/us”= afektif/unjuk sikap

## Tugas Mahasiswa dan Penilaiannya:

### 1. Tugas

Tugas Individu : Membuat makalah berdasarkan tema/topik yang sesuai bahan kajian/pembelajaran.

Tugas Kelompok : Membuat dan mempresentasikan makalah berdasarkan tema/topik sesuai dengan bahan kajian/pembelajaran.

### 2. Penilaian

#### a. Aspek penilaian:

- 1) Aspek kognitif melalui tes lisan dan tertulis,
- 2) Aspek keterampilan dalam menyampaikan presentasi dan menyampaikan gagasan
- 3) Sikap dan perilaku selama mengikuti perkuliahan menjadi pertimbangan dalam penilaian.

#### b. Bobot penilaian

- 1) Tugas (T) : A (1)
- 2) Bobot Nilai Harian (NH) : B (1)
- 3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS I,II) : C (4)
- 4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) : D (4)
- 5) Nilai Akhir :  $\frac{A (T) + B (NH) + C (UTS) + D (UAS)}{A + B + C + D}$

Penilaian proses : 20%

Penilaian produk : 80%

Denpasar, 28 Desember 2018

Koordinator Mata Kuliah

Prof. Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi

NIP. 197001221995121001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS UDAYANA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN**  
 Kampus PB Sudirman  
 Telp. (0361) 223791 Fax. : (0361) 223791  
 Laman : [www.unud.ac.id](http://www.unud.ac.id)

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tgl Penyusunan
<b>HACCP</b>	KHE 479	MK E	2(2-0)	VII	12 Juli 2018
<b>Otorisasi</b>	Dosen Pengembang RPS / Koordinator MK		Ketua UPMF	a/n. Dekan. Wakil Dekan I	
	Prof.Dr.drh.I.W.Suardana, MSi		Dr.drh.I.N. Wandia, MSi	Prof.Dr.drh.I.W,Suardana, MSi	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-Prodi</b>				
	A6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan			
	A9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	A10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan			
	B9	Menguasai pengetahuan terkait kesehatan masyarakat veteriner, epidemiologi, dan ekonomi veteriner, serta zoonosis			
	B12	Menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan manajemen pemeliharaan dan manajemen kesehatan pada hewan penghasil pangan/ternak, hewan kesayangan dan companion animal, satwa liar, satwa akuatik, dan hewan laboratorium			
	C1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan			

		dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
	C4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang kedokteran hewan, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	C5	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	C10	Mampu berkomunikasi personal maupun sosial yang benar dengan baik.
	D5	Mampu menilai dengan benar status gizi hewan ( <i>body scoring condition</i> ) sehat dan masa penyembuhan dengan menjelaskan kebutuhan kandungan dan komposisi pakan dalam <i>Good Management Practice</i> (GMP).
	<b>CP-MK</b>	
	1	Menerangkan (c2) definisi keamanan pangan (B9, B12, C1, C10, D5)
	2	Memadukan (c5) dan menunjukkan (e5) konsep <i>safe from farm to table</i> (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	3	Menilai (c6) ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme serta kejadian foodborne disease (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	4	Menilai (c6) bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	5	Menerangkan (c2) definisi serta menunjukkan (e5) kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)
	6	Menunjukkan (a5) dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)
	7	Menerangkan (c2) dan menggunakan (p4) prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	8	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen RKJM) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	9	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	10	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	11	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP

	(produk non-halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
<b>Diskripsi Matakuliah</b>	Mata kuliah ini membahas sistem HACCP ( <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> ) sebagai suatu konsep jaminan mutu dibidang keamanan pangan yang telah diakui oleh WHO pada usaha produk peternakan atau produk pangan dengan prinsip keamanan pangan <i>from farm to table</i> . Konsep ini memungkinkan untuk mengantisipasi terjadinya bahaya ( <i>hazard</i> ) yang mengakibatkan ketidakamanan dan ketidaklayakan mutu produk ternak dengan orientasi pencegahan pada titik kritis. Mata kuliah ini berusaha mendekatkan teori dengan aplikasinya dilapangan dengan mengkombinasikan kegiatan tutorial dengan studi lapangan pada perusahaan yang sudah menerapkan prinsip prinsip HACCP.
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</b>	Mata kuliah HACCP ini membahas tentang: 1) Definisi keamanan pangan dan konsep <i>safe from farm to table</i> , 2) Ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme serta <i>Food borne disease</i> , 3) Bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya, 4) Definisi, kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP, 5) Persyaratan Dasar dan Program Penunjang system HACCP (GMP dan SSOP), 6) Tahapan awal penerapan sistem HACCP, 7). Prinsip Dasar penerapan sistem HACCP, 7) Penyusunan Isi dan RKJM, serta 8) Perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP.
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lukman, D.W., 1999. Materi Kuliah HACCP Program Magister Ilmu Kesmavet. IPB.</li> </ul> <p><b>Pendukung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktorat Bina Kesehatan Hewan. 1995. Peningkatan Peranan Pemerintah dalam Pengawasan Bahan Makanan Asal Hewan Memperkenalkan Konsep HACCP. Manual Kesmavet. No. 45/1995. ISSN : 0216-4868. Direktorat Bina Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta. Hal 1-18.</li> <li>• Direktorat Bina Kesehatan Hewan. 1995. Penyakit yang Ditularkan Melalui Makanan yang Disebabkan oleh Bakteri (<i>Mikrobal Foodborne Disease</i>). Manual Kesmavet. No. 45/1995. ISSN : 0216-4868. Direktorat Bina Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta. Hal 19-33</li> <li>• Gunawan, J., 2002. Teknik Assesmen NKV sebagai Persyaratan Dasar Penerapan HACCP di Industri Pangan Asal Hewan. <i>dalam</i> Pelatihan Penerapan HACCP pada Industri Pangan Asal Hewan untuk Dosen</li> </ul>

		Universitas/Perguruan Tinggi. 13-24 Mei 2002. Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner. Ditjen Bina Produksi Peternakan. Jakarta.					
<b>Media Pembelajaran</b>	LCD, Handout, SAP, Silabus, Kontrak Kuliah, Tugas terstruktur, Texbook, Jurnal, Slide, Presentasi, Software						
<b>Team Teaching</b>	1. Prof.Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi* 2. Dr.drh.I.B.N. Swacita, MP 3. drh. I Ketut Suada, MSi 4. drh. Mas Djoko Rudyanto, MS 5. drh. Ni Wayan Leestyawati Palgunadi, MSi						
<b>MK Prasyarat</b>	KHK 335, KHI 333						
Mg ke	Kemampuan Akhir	Indikator	Kriteria dan bentuk penilaian	Metode pembelajaran	Alokasi waktu	Bahan Kajian	Bobot penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Menerangkan (c2) definisi keamanan pangan (B9, B12, C1, C10, D5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan Menerangkan (c2) definisi keamanan pangan</li> <li>konsep <i>safe from farm to table</i></li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Definisi keamanan pangan 2. konsep <i>safe from farm to table</i>	1,8%
2	Menilai (c6) ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menilai (c6) ekologi dan faktor faktor yang</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>Tugas</li> </ul>	1. Ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi	1,8%



	pertumbuhan mikroorganisme serta kejadian foodborne disease (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme serta kejadian foodborne disease (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab		terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)	pertumbuhan mikroorganisme 2. <i>Foodborne disease</i>	
3	Menilai (c6) bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	• Ketepatan menilai (c6) bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)	1. Bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya	1,8%

4	Menerangkan (c2) definisi serta menunjukkan (e5) kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menerangkan (c2) definisi serta menunjukkan (e5) kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab</p>	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Definisi, kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP	1,8%
5.	Menunjukkan (a5) dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menunjukkan (a5) dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab</p>	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)	1,8%
6.	Menyimpulkan materi Minggu 1-5	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test Essai	UTS I	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 1-5	20%
7.	Menunjukkan (a5) dan menilai (c6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menunjukkan (a5)</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> </ul>	1. Persyaratan dasar dan program	1,8%

	persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)	dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)	penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)	
8.	Menerangkan (c2) dan menggunakan (p4) prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis,, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menerangkan (c2) dan menggunakan (p4) prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis,, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis,, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman	1,8%
9.	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen RKJM) (A6, A9,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2</li> </ul>	1. Penyusunan Isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen RKJM)	1,8%

	A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	RKJM)	tanya jawab		x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit		
10.	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	• Ketepatan penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit	1. Perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP	1,8%
11	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	• Ketepatan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk halal)	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab	<i>Student centered learning (SCL)</i>	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit	1. Kunjungan lapangan penerapan sistem HACCP ( produk halal)	1.8%
12	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan	• Ketepatan menilai (c6) dan	Kriteria: Ketepatan dan	<i>Student centered</i>	• Tatap muka (2x50 menit)	2. Kunjungan lapangan	1,8%

	membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk non-halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk non-halal)	penugasan Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab	<i>learning</i> (SCL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	penerapan sistem HACCP ( produk non-halal)	
13.	Menyimpulkan materi pembelajaran Minggu 7-12	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test Essai	UTS II	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 7-12	20%
14.	Menyimpulkan materi pembelajaran Minggu 1-12	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test obyektif	UAS	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 1-12	40%

**Keterangan indikator:** “c” =cognitive/teori, “p/uk”= psikomotorik/unjuk kerja, “a/us”= afektif/unjuk sikap

### **Tugas Mahasiswa dan Penilaiannya:**

#### 1. Tugas

Tugas Individu : Membuat makalah berdasarkan tema/topik yang sesuai bahan kajian/pembelajaran.

Tugas Kelompok : Membuat dan mempresentasikan makalah berdasarkan tema/topik sesuai dengan bahan kajian/pembelajaran.

## 2. Penilaian

### a. Aspek penilaian:

- 1) Aspek kognitif melalui tes lisan dan tertulis,
- 2) Aspek keterampilan dalam menyampaikan presentasi dan menyampaikan gagasan
- 3) Sikap dan perilaku selama mengikuti perkuliahan menjadi pertimbangan dalam penilaian.

### b. Bobot penilaian

- 1) Tugas (T) : A (1)
- 2) Bobot Nilai Harian (NH) : B (1)
- 3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS I,II) : C (4)
- 4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) : D (4)
- 5) Nilai Akhir :  $\frac{A (T) + B (NH) + C (UTS) + D (UAS)}{A + B + C + D}$

Penilaian proses : 20%

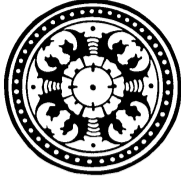
Penilaian produk : 80%

Denpasar, 28 Desember 2018

Koordinator Mata Kuliah

Prof. Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi

NIP. 197001221995121001



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
(FACULTY OF VETERINARY MEDICINE)  
LABORATORIUM KESMAVET**

Kampus Bukit Jimbaran, Bali

Tlp, (0361)-223791, - 701808

**UJIAN AKHIR SEMESTER**

Mata Kuliah : Ilmu Zoonosis  
Hari/Tanggal : Senin / 29 Mei 2017  
Jam : **A : 11.40 – 13.20 wita**  
**B : 13.30 – 15.10 wita**  
Koordinator MK : Dr.drh. I Wayan Suardana, MSi

**Pilihlah salah satu jawaban soal dibawah ini yang dianggap paling tepat !**

**Soal :**

**Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan cara disilang (X)**

1. Agar zoonosis tidak masuk ke suatu negara, maka diperlukan tindakan:  
a. Biosekuriti    b. Biosafety    c. Biochemistry    d. Salah satu jawaban salah
2. Tanggung jawab penanganan bahan mentah asal ternak dibebankan kepada:  
a. Ditjen Peternakan    b. BBPOM    c. BBVet    d. LPPOM
3. Tanggung jawab penanganan bahan kemasan asal ternak dibebankan kepada:  
a. Ditjen Peternakan    b. BBPOM    c. BBVet    d. LPPOM
4. Beban tanggung jawab tersebut di atas sudah diatur dalam:  
a. UU No 6/1967    b. UU No 18/2009    c. UU No 14/2014    d. UU No. 41/2014
5. Contoh metazoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Histoplasmosis*    b. *Blastomikosis*    c. *Taeniasis*    d. *Paragonomiasis*
6. Contoh saproozoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Histoplasmosis*    b. *Taeniasis*    c. *Paragonomiasis*    d. *Clonorchiasis*
7. Contoh direct zoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Histoplasmosis*    b. *Taeniasis*    c. *Brucellosis*    d. *Clonorchiasis*
8. Contoh siklo zoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Taeniasis*    b. *Rabies*    c. *Brucellosis*    d. *Yellow fever*
9. Contoh obligatory siklozoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Leptospirosis*    b. *Taeniasis*    c. *Rabies*    d. *Paragonomiasis*
10. Penyakit rabies dapat menyerang:  
a. Anjing    b. Sapi    c. Tikus    d. Semua jawaban benar
11. Sumber utama penularan rabies ke manusia adalah?  
a. Anjing    b. Kelelawar    c. Babi    d. Sapi
12. Masa inkubasi rabies pada manusia tergantung dari?  
a. Jenis anjing yang menggigit    b. Strain virus  
c. Status vaksinasi    d. Lokasi gigitan (jarak gigitan dengan otak)
13. Gejala penyakit rabies akan muncul ketika virus telah mencapai organ?  
a. Pembuluh darah    b. Saraf perifer    c. Otak/Saraf Pusat  
d. Sumsum tulang belakang
14. Virus rabies pada umumnya menular dari hewan ke manusia melalui?  
a. Goresan    b. Udara    c. Cakaran    d. Gigitan
15. Salah satu metode pengendalian rabies adalah melakukan vaksinasi HPR dengan *coverage* ?  
a. <70%    b. >70%    c. 50%    d. Semua benar

16. Dokter hewan yang bekerja didaerah endemis rabies harus memproteksi diri dengan vaksinasi yang disebut?
  - a. Pre eksposure vaksinasi
  - b. Post eksposure vaksinasi
  - c. Vaksinasi masal
  - d. SAR
17. Penyakit JE ditularkan melalui vector?
  - a. Nyamuk Culex
  - b. Lalat buah
  - c. Nyamuk Ades
  - d. Kissing bug
18. Kasus penyakit JE meningkat pada musim?
  - a. Dingin
  - b. Hujan
  - c. Kemarau
  - d. Salju
19. Hewan yang merupakan *amplifier host* virus JE adalah?
  - a. Anjing
  - b. Sapi
  - c. Babi
  - d. Burung liar
20. Pada kasus JE manusia tergolong kedalam kelompok hospes?
  - a. Definitif
  - b. Intermediet
  - c. Insidental
  - d. Amplifier
21. Penyakit JE sangat fatal bila menyerang manusia pada usia?
  - a. <10 tahun
  - b. >10 tahun
  - c. Dewasa
  - d. Tua
22. Bila pasien yang sembuh dari penyakit JE akan meninggalkan lesi berupa gangguan?
  - a. Gangguan saraf
  - b. Gangguan pencernaan
  - c. Gangguan pernafasan
  - d. Gangguan penglihatan
23. Pseudocowpox ditularkan dari hewan ke manusia melalui?
  - a. Oral
  - b. Pernafasan
  - c. Kontak langsung
  - d. Hubungan kelamin
24. Gejala klinis penyakit Pseudocowpox yang khas pada manusia berupa?
  - a. Luka pada kulit
  - b. Pendarahan subkutan
  - c. Nodul berwarna abu-abu pada kulit
  - d. Gangren pada jaringan kulit
25. Penyakit yang menjadi diagnose banding Pseudocowpox adalah
  - a. Marbug
  - b. Ebola
  - c. Rabies
  - d. ORF
26. Penyakit ORF diakibatkan oleh virus dari family?
  - a. Poxviridae
  - b. Filoviridae
  - c. Rhabdoviridae
  - d. Togaviridae
27. Virus Ebola pertama kali diisolasi dinegara ?
  - a. Mesir
  - b. Sudan dan Zaire
  - c. Afrika selatan
  - d. Afganistan
28. Penyakit Ebola tergolong sangat berbahaya karena?
  - a. Case Fatality Rate yang tinggi
  - b. Menyebar diseluruh dunia
  - c. Ditularkan oleh hewan
  - d. Merupakan penyakit endemis
29. Pria yang sembuh dari penyakit Ebola selama 2 bulan pasca sakit bisa menularkan virus kepada orang lain melalui?
  - a. Udara
  - b. Hubungan seksual
  - c. Cairan tubuh
  - d. Feses
30. Hewan yang diketahui membawa virus Ebola adalah?
  - a. Monyet
  - b. Kelelawar buah
  - c. Jawaban a dan b benar
  - d. Jawaban a dan b salah
31. Fascioliasis pada sapi di Indonesia disebabkan oleh :
  - a. *Schistosoma japonicum*
  - b. *Fasciola hepatica*
  - c. *Fasciola gigantica*
  - d. *Schistosoma mansoni*
32. Hospes intermediet dari Fascioliasis adalah siput dari spesies ..... yang penyebarannya ditemukan di ASIA, EROPA, dan AFRIKA
  - a. *Lymnaea sp.*
  - b. *Biomphalaria sp.*
  - c. *Oncomelania sp.*
  - d. *Bulinus*
33. Penyakit Fascioliasis pada manusia penyebaran infeksiya tergantung dari :
  - a. Kondisi dan stamina manusia
  - b. Jumlah fasciola dan lamanya infeksi
  - c. Adanya infeksi sekunder
  - d. Tingkat kepekaan dan jenis kelamin
34. Infeksi Fascioliasis yang serius dengan jumlah parasit yang banyak dapat mengakibatkan terjadinya seperti di bawah ini, KECUALI :
  - a. Hepatitis
  - b. Biliary stasis
  - c. Cholelithiasis
  - d. Cirrhosis periportal
35. Penyakit (Fascioliasis) pada hewan (anak domba) : Pada bentuk akut, migrasi parasit menimbulkan terjadinya :
  - a. Perdarahan pada hati
  - b. Pembekuan darah dan ruptur hati
  - c. peradangan pada hati & kantong empedu
  - d. semua benar



36. Fascioliasis pada bentuk kronis, ditandai dengan terjadinya penurunan berat badan, kekurusan, kelemahan, diare dan :
- Hemoragi
  - Ascites
  - Ruptur pada hati`
  - Hematoma
37. Diagnosis Fascioliasis kronis didasarkan atas pengujian :
- Autopsi
  - Uji dengan duodenal probe
  - Coprologic`
  - Complement fixation
38. Kontrol Fascioliasis pada manusia dapat dicegah dengan tidak mengkonsumsi :
- Salad yang asalnya tidak diketahui secara pasti.
  - Keong dari sawah
  - Hati sapi terinfeksi
  - Semua benar
39. Kontrol Fascioliasis pada hewan dapat dilakukan terutama dengan pemberian :
- Antibiotika pada host definitifnya.
  - Antiparasit pada hewan terinfeksi
  - Fasciolisida pada host definitifnya
  - Makanan suplemen pada hewan
40. Schistosomiasis pada manusia pada umumnya dapat disebabkan oleh *Schistosoma* di bawah ini, KECUALI :
- Schistosoma intercalatum*
  - Schistosom japonicum*
  - Schistosom mansoni*
  - Schistosom haematobium*
41. Host intermediate (HI) dari *Schistosoma mansoni* adalah siput dari genus
- Bulinus
  - Oncomelania
  - Biomphalaria
  - Semua salah
42. Kejadian Schistosomiasis pada manusia dibagi menjadi 4 fase, pada fase I terjadi penetrasi dari ..... yang kadang-kadang dimanifestasikan sebagai dermatitis.
- Larva cacing
  - Cercaria
  - Metacercaria
  - Cacing *Schistosoma*
- 43 Schistosomiasis pada hewan sering memperlihatkan 2 sindrom klinis yaitu :
- Intestinal dan hepatic syndrome
  - Hepatic dan limfatic syndrome
  - Intestinal dan urogenital syndrome
  - Urogenital dan limfatic syndrome
44. Diagnosis Schistosomiasis dapat dilakukan dengan menemukan :
- telur cacing di dalam material urin dan feses untuk *S.mansoni*
  - telur cacing di dalam material fecal untuk *S.intercalatum*
  - telur cacing di dalam material urin dan feses untuk *S. japonicum*
  - telur cacing di dalam material fecal untuk *S. haematobium*
45. Kontrol terhadap Schistosomiasis dapat dilakukan dengan :
- Pendidikan kesehatan
  - Kemoterapi thd populasi terjangkit
  - Modifikasi ekologi
  - Semua benar
46. Infeksi cacing pita *Taenia sp* yang berasal dari sapi atau babi pada manusia disebut dengan istilah :
- Neuroysticercosis*
  - Ocular cysticercosis*
  - Taeniasis*
  - Mucosal cysticercosis*
47. Manusia merupakan induk semang definitif atau induk semang akhir (*final host*) dari cacing pita :
- Taenia solium*
  - Taenia saginata*
  - Taenia saginata dan Taenia solium*
  - Taenia hydatigena*
48. Pernyataan yang benar tentang taeniasis/sistiserkosis :
- Host intermediate dari *T.solium* adalah babi dan manusia
  - Host definitif dari *T.saginata* adalah sapi
  - Nama larva dari *T.saginata* adalah *Cysticercus cellulosae*
  - Nama penyakit akibat dari *T.saginata* adalah *mucosal cysticercosis*
49. Manusia mendapatkan taeniasis oleh *Taenia solium* akibat dari mengkonsumsi daging babi yang kurang dimasak dengan baik yang mengandung .....
- Cysticercus bovis*
  - Cysticercus inermis*
  - Cysticercus cellulosae*
  - Semua benar
50. Sistiserkosis atau taeniasis, oleh WHO sering dikategorikan sebagai :
- New emerging diseases
  - Neglected diseases
  - Emerging disease
  - Meatborne diseases

51. Anthrax pada hewan babi sering baru ditemukan setelah hewan:
- Di kandang peristirahatan
  - Menjadi karkas
  - Dipasar
  - Pemeriksaan ante-mortem
52. Erysipelas pada manusia sering ditemukan pada orang-orang yang bekerja di tempat-tempat seperti dibawah ini, *kecuali*:
- Rumah Pemotongan Hewan
  - Industri pengolahan unggas
  - Dokter Hewan
  - Laboratorium
53. Pengendalian penularan dari penyakit erysipelas pada babi dapat dilakukan dengan:
- Vaksinasi
  - Pemberian serum
  - Jeda beternak
  - Jawaban a, b, dan c benar
54. Yang termasuk dalam golongan brucella non klasik adalah seperti dibawah ini:
- Brucella melitensis*
  - Brucella abortus*
  - Brucella ovis*
  - Brucella suis*
55. Pada penularan penyakit brucella, manusia sering disebut dengan:
- Induk semang perantara
  - Induk semang definitif
  - Hospes aksidental
  - Hospes intermedier
56. Wabah penyakit yang sering muncul ketika terjadi banjir adalah:
- Leptospirosis
  - Camphylobacteriosis
  - Listeriosis
  - Brucellosis
57. Manifestasi dari penyakit *weil disease* adalah, *kecuali*:
- Demam 4-5 hari
  - Sembelit
  - Anoreksia
  - Jaundice
58. Metode *cold enrichment* digunakan secara khusus pada penyidikan epidemiologi penyakit:
- Erysipelas
  - Listeriosis
  - Campylobacteriosis
  - Leptospirosis
59. Infeksi secara langsung oleh kuman *Leptospira* adalah dapat melalui:
- Minuman
  - Makanan
  - Tanah
  - Kulit
60. Kelompok yang paling rentan terhadap listeriosis adalah: *kecuali*
- Balita
  - Bayi dalam kandungan
  - Dewasa
  - Manula
61. Dalam pembiakan kuman *camphylobacter* perlu penambahan antibiotika, hal ini bertujuan untuk:
- Sebagai penyubur
  - Menghambat pertumbuhan kuman lainnya
  - Growth promotion*
  - Antibiotika adalah makanan kuman.
62. Kuman *C. jejuni* sering ditemukan bersama-sama dengan *fecal coliform* pada sumber air alami karena:
- Sama-sama berasal dari saluran pencernaan
  - Keduanya berasal dari tanah
  - Kuman dapat hidup pada air tawar
  - Jawaban a, b, dan c benar
63. Gejala utama dari penyakit golongan *C. fetus* adalah berupa:
- Enteritis
  - Diare
  - Kematian embrio
  - semua jawaban benar.
64. Manusia dapat tertular oleh kuman *C. fetus* yang bersumber dari:
- Babi
  - Sapi
  - Kuda
  - Semua jawaban benar
65. Untuk dapat bertahan hidup diluar tubuh penderita maka kuman *L. interrogans* membutuhkan:
- Suhu sekitar 45°C
  - pH netral
  - Tanah yang kering
  - Kelembaban 20%
66. Manusia dapat tertular oleh *L. interrogans* yaitu melalui air yang terkontaminasi oleh kencing hewan:
- Tikus
  - Sapi
  - Babi
  - Semua jawaban benar
67. Keadaan yang menjadi predisposisi terjadinya listeriosis adalah:
- Kelebihan gizi
  - Sering begadang
  - Kecanduan alcohol
  - Semua jawaban benar
68. Yang perlu diwaspadai sebagai penular kuman *Brucella* ke manusia adalah hewan-hewan ini, *kecuali*:
- Kambing
  - Sapi
  - Burung
  - Anjing

69. Penyakit yang disebabkan oleh *Brucella melitensis* pada manusia disebut:
- Undulant fever
  - Epydidymistis.
  - Abortion fever
  - Malta fever
70. Gejala Anthrax pada manusia dapat dibagi mejadi 3 yang dikaitkan dengan *point of entry* dari kuman, gejala dibawah ini dikaitkan dengan *point of entry* dari kuman.
- Kutaneus
  - jantung
  - Saraf
  - Limfa
71. Kejadian *mycotic abortion* akibat infeksi *Aspergillois* biasanya dijumpai pada :
- Domba
  - Burung
  - Sapi
  - a dan c benar
72. Infeksi *Aspergillois* pada saluran pernafasan yang kejadiannya biasanya menyertai penyakit lainnya seperti *bronchitis*, *bronchietasis* dan *tuberculosis*, akan menampakkan bentukan khusus yang dikenal dengan istilah :
- Bronchopneumonia*
  - Aspergilloma*
  - Fungus ball*
  - b dan c benar
73. *Histoplasma capsulatum* merupakan fungi *dimorphic* karena :
- Ditemukan pada hewan dan manusia
  - Memiliki 2 fase kehidupan
  - Memiliki 2 bentuk yakni bentuk ragi dan bentuk *mycelium*
  - Semua benar
74. Perbedaan antara *H. capsulatum var capsulatum* dan *H. capsulatum var duboisii* adalah :
- Dalam jaringan terinfeksi, betuk ragi dari *var duboisii* memiliki ukuran lebih besar
  - Bentuk ragi dari *var capsulatum* lebih kecil dari *var duboisii* hanya 1 micron
  - Reaksi jaringan dari kedua *Histoplasma* juga berbeda
  - Jawaban a dan c benar.
75. Penyakit *Histoplasmosis* pada manusia memiliki 3 bentuk utama, Kecuali :
- Paru-paru akut
  - Paru-paru kronis
  - Paru-paru sub akut
  - Bentuk tidak jelas
76. Ciri-ciri dari *Coxiella burnetii* adalah : Kecuali
- Lebih resisten terhadap agen fisik dan kimia dibandingkan dengan sebagian besar mikroorganismenonsporogrik
  - Bersifat *obligat extracelluler*
  - Tidak bisa ditumbuhkan pada media biakan
  - Di laboratorium biasanya ditumbuhkan pada telur ayam berembrio.
77. Disamping sifat-sifat diatas, *Coxiella burnetii* juga memiliki cirri-ciri antara lain :
- Siklus rickettsia di alam terjadi pada caplak dan vertebrata liar
  - Aglutinasi negative pada uji Weil felix
  - Dapat dipindahkan tanpa keterlibatan vector
  - Semua jawaban benar.
78. Gejala utama *Q fever* pada manusia adalah :
- Myalgia
  - Demam naik turun
  - Mual dan muntah
  - Kesakitan pada *retro-ocular*
79. Penyakit BSE (Sapi Gila) disebabkan oleh :
- Virus
  - PrPSc
  - PrPc
  - Parasit
80. Penyakit BSE menjadi sangat menarik bagi bagi dunia kedokteran karena :
- Secara ilmiah berada diantara 2 sifat penyakit (*genetic* dan *infeksius*)
  - Menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar (penolakan daging)
  - Dapat menimbulkan vCJD pada manusia
  - Semua benar
81. Penyakit BSE maupun vCJD dimasukkan kedalam suatu kelompok *Transmissible Spongiform Encephalopathy* (TSE) karena :
- Ditemukannya lubang-lubang pada jaringan otak mirip spons atau busa
  - Penyakit ini dapat ditularkan per-os ataupun secara parenteral
  - Kedua penyakit ini gejala *encephalopathy* yang khas
  - Kedua penyakit ini dapat menimbulkan penyakit *encephalopathy* yang lain

82. Kejadian BSE lebih banyak terjadi pada sapi perah dibandingkan dengan sapi potong terkait dengan :
- Tingginya pemakaian MBM (*Meat Bone Meal*) pada sapi perah
  - Daya tahan tubuh sapi perah yang lebih rendah dibandingkan dengan sapi potong
  - Faktor genetik
  - Semua benar
83. Kronologis penyakit BSE pertama kali terjadi di Inggris pada tanggal 22 Desember 1984, terjadi pada seekor ternak sapi dengan nomor :
- 313
  - 113
  - 331
  - 133
84. Diagnosis penyakit BSE dilakukan dengan :
- Penampakan gejala klinis
  - Uji biologic
  - Uji Immunohistokimia
  - Semua benar
85. Infektivitas jaringan tubuh dan cairan tubuh sapi penderita BSE sangat tinggi pada :
- Limfoglandula
  - Hati
  - Medulla spinalis
  - Limpa
86. Virus AI yang tergolong dalam *Highly Pathogenic Avian Influenza* (HPAI) hendaknya memenuhi 3 kriteria, Kecuali :
- Membunuh 75% atau lebih dari ayam yang ditulari
  - Membunuh kurang dari 75% tapi dapat tumbuh pada kultur sel tanpa bantuan enzyme
  - Memiliki 2 tonjolan utama yaitu : *hemagglutinin* (H) dan enzyme *neuraminidase* (N)
  - Dapat ditentukan secara molekuler (*DNA sequencing*)
87. Berdasarkan pemeriksaan terhadap beberapa daerah endemic diketahui bahwa sejak 30 Desember 2003 tercatat 13 orang meninggal karena serangan virus AI. Kasus terakhir terjadi di :
- Vietnam
  - Malaysia
  - Kamboja
  - Birma
88. Berikut adalah gejala-gejala ayam yang terserang AI, Kecuali :
- Keunguan pada jengger dan kaki
  - Konjunctivitis
  - Pembengkakan sinus infra orbitalis
  - Tortikolis
89. Salah satu hambatan pembuatan vaksin AI, adalah karena adanya sifat virus yang cepat berubah didalam subtype *hemagglutinin* (H) dan *neuraminidase* (N). Sifat virus ini dikenal dengan istilah :
- Antigenic drift*
  - Mutasi genetic
  - Antigenic shift*
  - Semuanya benar
90. Agen zoonosis *Escherichia coli* O157:H7 termasuk kedalam virotipe:
- EPEC
  - EPEC
  - EIEC
  - EHEC
91. Sapi dewasa yang terinfeksi oleh *E. coli* O157:H7 biasanya memperlihatkan tanda-tanda
- Diare berdarah
  - Asintomatis
  - Diare tanpa darah
  - Semuanya benar
92. Gejala klinis orang yang terinfeksi *E. coli* O157:H7 adalah
- Hemolytic Uremic Syndrome*
  - Diare berdarah
  - Colitis haemorrhagic*
  - Semuanya benar
93. Sebagai reservoir utama agen *E. coli* O157:H7 adalah
- Sapi
  - Babi
  - Kambing
  - Semuanya benar
94. Berikut termasuk gen virulensi dari *E. coli* O157:H7 adalah
- stx-1
  - eae
  - stx-2
  - Semuanya benar.
95. Gen penyandi attaching dan attachment dari *E. coli* O157:H7 adalah
- stx-1
  - eae
  - stx-2
  - Semuanya benar
96. Wabah MSS yang menghebohkan wilayah Kabupaten Badung beberapa saat yang lalu disebabkan oleh kuman
- Streptococcus meningitis*
  - Streptococcus zooepidemicus*
  - Streptococcus equi*
  - Streptococcus suis*

97. Pernyataan berikut yang benar tentang Streptococcus suis adalah:
- a. Merupakan bakteri komensal dan oportunistik
  - b. Organ utama tempat predileksinya pada tonsil
  - c. Merupakan bakteri Gram negatif yang bersifat zoonosis
  - e. Jawaban a dan b benar
98. Gejala utama wabah Streptococcus pada manusia adalah:
- a. Meningitis
  - b. Ketulian
  - c. Septichemia
  - d. Semua benar
99. Pernyataan berikut yang benar Kecuali:
- a. Wabah Streptococcus umumnya menyerang babi disapih
  - b. Wabah Streptococcus koinfeksi dengan patogen lain *porcine reproductive and respiratory syndrome virus*
  - c. Wabah umumnya terjadi karena adanya kepadatan yang berlebihan, ventilasi yang kurang.
  - d. Selain jawaban a, b dan c
100. Pengobatan kasus Stretococcus biaanya menggunakan antibiotika:
- a. Penicillin
  - b. Cephalosporin
  - c. Ceptriazone
  - d. Semua benar

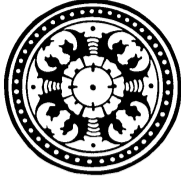
SELAMAT BEKERJA

**LEMBAR JAWABAN**  
**UAS : ILMU ZONOSIS**

N A M A : .....  
N I M : .....  
T.T : .....

**Petunjuk : Silanglah jawaban yang dianggap paling benar**

1. . a b c d	51. a b c d
2. . a b c d	52. a b c d
3. . a b c d	53. a b c d
4. . a b c d	54. a b c d
5. . a b c d	55. a b c d
6. . a b c d	56. a b c d
7. . a b c d	57. a b c d
8. . a b c d	58. a b c d
9. . a b c d	59. a b c d
10. . a b c d	60. a b c d
11. . a b c d	61. a b c d
12. . a b c d	62. a b c d
13. . a b c d	63. a b c d
14. . a b c d	64. a b c d
15. . a b c d	65. a b c d
16. . a b c d	66. a b c d
17. . a b c d	67. a b c d
18. . a b c d	68. a b c d
19. . a b c d	69. a b c d
20. . a b c d	70. a b c d
21. . a b c d	71. a b c d
22. . a b c d	72. a b c d
23. . a b c d	73. a b c d
24. . a b c d	74. a b c d
25. . a b c d	75. a b c d
26. . a b c d	76. a b c d
27. . a b c d	77. a b c d
28. . a b c d	78. a b c d
29. . a b c d	79. a b c d
30. . a b c d	80. a b c d
31. . a b c d	81. a b c d
32. . a b c d	82. a b c d
33. . a b c d	83. a b c d
34. . a b c d	84. a b c d
35. . a b c d	85. a b c d
36. . a b c d	86. a b c d
37. . a b c d	87. a b c d
38. . a b c d	88. a b c d
39. . a b c d	89. a b c d
40. . a b c d	90. a b c d
41. . a b c d	91. a b c d
42. . a b c d	92. a b c d
43. . a b c d	93. a b c d
44. . a b c d	94. a b c d
45. . a b c d	95. a b c d
46. . a b c d	96. a b c d
47. . a b c d	97. a b c d
48. . a b c d	98. a b c d
49. . a b c d	99. a b c d
50. . a b c d	100. a b c d



**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
(FACULTY OF VETERINARY MEDICINE)  
LABORATORIUM KESMAVET**

Kampus Bukit Jimbaran, Bali

Tlp, (0361)-223791, - 701808

**KUNCI JAWABAN**

Mata Kuliah : Ilmu Zoonosis  
Hari/Tanggal : Senin / 29 Mei 2017  
Jam : **A : 11.40 – 13.20 wita**  
**B : 13.30 – 15.10 wita**  
Koordinator MK : Dr.drh. I Wayan Suardana, MSi

**Pilihlah salah satu jawaban soal dibawah ini yang dianggap paling tepat !**

**Soal :**

**Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan cara disilang (X)**

11. Agar zoonosis tidak masuk ke suatu negara, maka diperlukan tindakan:  
a. Biosekuriti    b. Biosafety    c. Biochemistry    d. Salah satu jawaban salah
12. Tanggung jawab penanganan bahan mentah asal ternak dibebankan kepada:  
a. Ditjen Peternakan    b. BBPOM    c. BBVet    d. LPPOM
13. Tanggung jawab penanganan bahan kemasan asal ternak dibebankan kepada:  
a. Ditjen Peternakan    b. BBPOM    c. BBVet    d. LPPOM
14. Beban tanggung jawab tersebut di atas sudah diatur dalam:  
a. UU No 6/1967    b. UU No 18/2009    c. UU No 14/2014    d. UU No. 41/2014
15. Contoh metazoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Histoplasmosis*    b. *Blastomikosis*    c. *Taeniasis*    d. *Paragonomiasis*
16. Contoh saprozoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Histoplasmosis*    b. *Taeniasis*    c. *Paragonomiasis*    d. *Clonorchiasis*
17. Contoh direct zoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Histoplasmosis*    b. *Taeniasis*    c. *Brucellosis*    d. *Clonorchiasis*
18. Contoh siklo zoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Taeniasis*    b. *Rabies*    c. *Brucellosis*    d. *Yellow fever*
19. Contoh obligatory siklozoonosis pada kasus penyakit:  
a. *Leptospirosis*    b. *Taeniasis*    c. *Rabies*    d. *Paragonomiasis*
20. Penyakit rabies dapat menyerang:  
a. Anjing    b. Sapi    c. Tikus    d. Semua jawaban benar
11. Sumber utama penularan rabies ke manusia adalah?  
b. Anjing    b. Kelelawar    c. Babi    d. Sapi
12. Masa inkubasi rabies pada manusia tergantung dari?  
b. Jenis anjing yang menggigit    b. Strain virus  
c. Status vaksinasi    d. Lokasi gigitan (jarak gigitan dengan otak)
14. Gejala penyakit rabies akan muncul ketika virus telah mencapai organ?  
b. Pembuluh darah    b. Saraf perifer    c. Otak/Saraf Pusat  
e. Sumsum tulang belakang
14. Virus rabies pada umumnya menular dari hewan ke manusia melalui?  
b. Goresan    b. Udara    c. Cakaran    d. Gigitan
15. Salah satu metode pengendalian rabies adalah melakukan vaksinasi HPR dengan *coverage* ?  
b. <70%    b. >70%    c. 50%    d. Semua benar

17. Dokter hewan yang bekerja didaerah endemis rabies harus memproteksi diri dengan vaksinasi yang disebut?
- b. Pre eksposure vaksinasi      b. Post eksposure vaksinasi  
c. Vaksinasi masal                      d. SAR
17. Penyakit JE ditularkan melalui vector?
- b. Nyamuk Culex      b. Lalat buah      c. Nyamuk Ades      d. Kissing bug
31. Kasus penyakit JE meningkat pada musim?
- b. Dingin      b. Hujan      c. Kemarau      d. Salju
32. Hewan yang merupakan *amplifier host* virus JE adalah?
- b. Anjing      b. Sapi      c. Babi      d. Burung liar
33. Pada kasus JE manusia tergolong kedalam kelompok hospes?
- b. Definitif      b. Intermediet      c. Insidental      d. Amplifier
34. Penyakit JE sangat fatal bila menyerang manusia pada usia?
- b. <10 tahun      b. >10 tahun      c. Dewasa      d. Tua
35. Bila pasien yang sembuh dari penyakit JE akan meninggalkan lesi berupa gangguan?
- b. Gangguan saraf                              b. Gangguan pencernaan  
c. Gangguan pernafasan                      d. Gangguan penglihatan
36. Pseudocowpox ditularkan dari hewan ke manusia melalui?
- b. Oral      b. Pernafasan      c. Kontak langsung      d. Hubungan kelamin
37. Gejala klinis penyakit Pseudocowpox yang khas pada manusia berupa?
- b. Luka pada kulit                              b. Pendarahan subkutan  
c. Nodul berwarna abu-abu pada kulit      d. Gangren pada jaringan kulit
38. Penyakit yang menjadi diagnose banding Pseudocowpox adalah
- b. Marbug      b. Ebola      c. Rabies      d. ORF
39. Penyakit ORF diakibatkan oleh virus dari family?
- b. Poxviridae      b. Filoviridae      c. Rhabdoviridae      d. Togaviridae
40. Virus Ebola pertama kali diisolasi dinegara ?
- b. Mesir      b. Sudan dan Zaire      c. Afrika selatan      d. Afganistan
41. Penyakit Ebola tergolong sangat berbahaya karena?
- b. Case Fatality Rate yang tinggi      b. Menyebar diseluruh dunia  
c. Ditularkan oleh hewan                      d. Merupakan penyakit endemis
42. Pria yang sembuh dari penyakit Ebola selama 2 bulan pasca sakit bisa menularkan virus kepada orang lain melalui?
- b. Udara      b. Hubungan seksual      c. Cairan tubuh      d. Feses
43. Hewan yang diketahui membawa virus Ebola adalah?
- b. Monyet                                      b. Kelelawar buah  
c. Jawaban a dan b benar                      d. Jawaban a dan b salah
31. Fascioliasis pada sapi di Indonesia disebabkan oleh :
- a. *Schistosoma japonicum*                      b. *Fasciola hepatica*  
c. *Fasciola gigantica*                              d. *Schistosoma mansoni*
32. Hospes intermediet dari Fascioliasis adalah siput dari spesies ..... yang penyebarannya ditemukan di ASIA, EROPA, dan AFRIKA
- a. *Lymnaea sp.*                                      b. *Biomphalaria sp.*  
c. *Oncomelania sp.*                              c. *Bulinus*
33. Penyakit Fascioliasis pada manusia penyebaran infeksiya tergantung dari :
- a. Kondisi dan stamina manusia      b. Jumlah fasciola dan lamanya infeksi  
c. Adanya infeksi sekunder              d. Tingkat kepekaan dan jenis kelamin
34. Infeksi Fascioliasis yang serius dengan jumlah parasit yang banyak dapat mengakibatkan terjadinya seperti di bawah ini, KECUALI :
- a. Hepatitis                                      b. Biliary stasis  
c. Cholelithiasis                              d. Cirrhosis periportal
35. Penyakit (Fascioliasis) pada hewan (anak domba) : Pada bentuk akut, migrasi parasit menimbulkan terjadinya :
- a. Perdarahan pada hati                      b. Pembekuan darah dan ruptur hati  
c. peradangan pada hati & kantong empedu      d. semua benar



36. Fascioliasis pada bentuk kronis, ditandai dengan terjadinya penurunan berat badan, kekurusannya, kelemahan, diare dan :
- Hemoragi
  - Ascites
  - Ruptur pada hati
  - Hematoma
37. Diagnosis Fascioliasis kronis didasarkan atas pengujian :
- Autopsi
  - Uji dengan duodenal probe
  - Coprologic
  - Complement fixation
38. Kontrol Fascioliasis pada manusia dapat dicegah dengan tidak mengkonsumsi :
- Salad yang asalnya tidak diketahui secara pasti.
  - Keong dari sawah
  - Hati sapi terinfeksi
  - Semua benar
39. Kontrol Fascioliasis pada hewan dapat dilakukan terutama dengan pemberian :
- Antibiotika pada host definitifnya.
  - Antiparasit pada hewan terinfeksi
  - Fasciolisida pada host definitifnya
  - Makanan suplemen pada hewan
40. Schistosomiasis pada manusia pada umumnya dapat disebabkan oleh *Schistosoma* di bawah ini, KECUALI :
- Schistosoma intercalatum*
  - Schistosoma japonicum*
  - Schistosoma mansoni*
  - Schistosoma haematobium*
41. Host intermediate (HI) dari *Schistosoma mansoni* adalah siput dari genus
- Bulinus
  - Oncomelania
  - Biomphalaria
  - Semua salah
42. Kejadian Schistosomiasis pada manusia dibagi menjadi 4 fase, pada fase I terjadi penetrasi dari ..... yang kadang-kadang dimanifestasikan sebagai dermatitis.
- Larva cacing
  - Cercaria
  - Metacercaria
  - Cacing *Schistosoma*
43. Schistosomiasis pada hewan sering memperlihatkan 2 sindrom klinis yaitu :
- Intestinal dan hepatic syndrome
  - Hepatic dan limfatic syndrome
  - Intestinal dan urogenital syndrome
  - Urogenital dan limfatic syndrome
44. Diagnosis Schistosomiasis dapat dilakukan dengan menemukan :
- telur cacing di dalam material urin dan feses untuk *S.mansoni*
  - telur cacing di dalam material fecal untuk *S.intercalatum*
  - telur cacing di dalam material urin dan feses untuk *S. japonicum*
  - telur cacing di dalam material fecal untuk *S. haematobium*
45. Kontrol terhadap Schistosomiasis dapat dilakukan dengan :
- Pendidikan kesehatan
  - Kemoterapi thd populasi terjangkit
  - Modifikasi ekologi
  - Semua benar
46. Infeksi cacing pita *Taenia sp* yang berasal dari sapi atau babi pada manusia disebut dengan istilah :
- Neuroysticercosis*
  - Ocular cysticercosis*
  - Taeniasis*
  - Mucosal cysticercosis*
47. Manusia merupakan induk semang definitif atau induk semang akhir (*final host*) dari cacing pita :
- Taenia solium*
  - Taenia saginata*
  - Taenia saginata dan Taenia solium*
  - Taenia hydatigena*
48. Pernyataan yang benar tentang taeniasis/sistiserkosis :
- Host intermediate dari *T.solium* adalah babi dan manusia
  - Host definitif dari *T.saginata* adalah sapi
  - Nama larva dari *T.saginata* adalah *Cysticercus cellulosae*
  - Nama penyakit akibat dari *T.saginata* adalah *mucosal cysticercosis*
49. Manusia mendapatkan taeniasis oleh *Taenia solium* akibat dari mengkonsumsi daging babi yang kurang dimasak dengan baik yang mengandung .....
- Cysticercus bovis*
  - Cysticercus inermis*
  - Cysticercus cellulosae*
  - Semua benar
50. Sistiserkosis atau taeniasis, oleh WHO sering dikategorikan sebagai :
- New emerging diseases
  - Neglected diseases
  - Emerging disease
  - Meatborne diseases

51. Anthrax pada hewan babi sering baru ditemukan setelah hewan:
- Di kandang peristirahatan
  - Menjadi karkas
  - Dipasar
  - Pemeriksaan ante-mortem
52. Erysipelas pada manusia sering ditemukan pada orang-orang yang bekerja di tempat-tempat seperti dibawah ini, *kecuali*:
- Rumah Pemotongan Hewan
  - Industri pengolahan unggas
  - Dokter Hewan
  - Laboratorium
53. Pengendalian penularan dari penyakit erysipelas pada babi dapat dilakukan dengan:
- Vaksinasi
  - Pemberian serum
  - Jeda beternak
  - Jawaban a, b, dan c benar
54. Yang termasuk dalam golongan brucella non klasik adalah seperti dibawah ini:
- Brucella melitensis*
  - Brucella abortus*
  - Brucella ovis*
  - Brucella suis*
55. Pada penularan penyakit brucella, manusia sering disebut dengan:
- Induk semang perantara
  - Induk semang definitif
  - Hospes aksidental
  - Hospes intermedier
56. Wabah penyakit yang sering muncul ketika terjadi banjir adalah:
- Leptospirosis
  - Camphylobacteriosis
  - Listeriosis
  - Brucellosis
57. Manifestasi dari penyakit *weil disease* adalah, *kecuali*:
- Demam 4-5 hari
  - Sembelit
  - Anoreksia
  - Jaundice
58. Metode *cold enrichment* digunakan secara khusus pada penyidikan epidemiologi penyakit:
- Erysipelas
  - Listeriosis
  - Campylobacteriosis
  - Leptospirosis
59. Infeksi secara langsung oleh kuman *Leptospira* adalah dapat melalui:
- Minuman
  - Makanan
  - Tanah
  - Kulit
60. Kelompok yang paling rentan terhadap listeriosis adalah: *kecuali*
- Balita
  - Bayi dalam kandungan
  - Dewasa
  - Manula
61. Dalam pembiakan kuman *camphylobacter* perlu penambahan antibiotika, hal ini bertujuan untuk:
- Sebagai penyubur
  - Menghambat pertumbuhan kuman lainnya
  - Growth promotion*
  - Antibiotika adalah makanan kuman.
62. Kuman *C. jejuni* sering ditemukan bersama-sama dengan *fecal coliform* pada sumber air alami karena:
- Sama-sama berasal dari saluran pencernaan
  - Keduanya berasal dari tanah
  - Kuman dapat hidup pada air tawar
  - Jawaban a, b, dan c benar
63. Gejala utama dari penyakit golongan *C. fetus* adalah berupa:
- Enteritis
  - Diare
  - Kematian embrio
  - semua jawaban benar.
64. Manusia dapat tertular oleh kuman *C. fetus* yang bersumber dari:
- Babi
  - Sapi
  - Kuda
  - Semua jawaban benar
65. Untuk dapat bertahan hidup diluar tubuh penderita maka kuman *L. interrogans* membutuhkan:
- Suhu sekitar 45°C
  - pH netral
  - Tanah yang kering
  - Kelembaban 20%
66. Manusia dapat tertular oleh *L. interrogans* yaitu melalui air yang terkontaminasi oleh kencing hewan:
- Tikus
  - Sapi
  - Babi
  - Semua jawaban benar
67. Keadaan yang menjadi predisposisi terjadinya listeriosis adalah:
- Kelebihan gizi
  - Sering begadang
  - Kecanduan alcohol
  - Semua jawaban benar
68. Yang perlu diwaspadai sebagai penular kuman *Brucella* ke manusia adalah hewan-hewan ini, *kecuali*:
- Kambing
  - Sapi
  - Burung
  - Anjing

69. Penyakit yang disebabkan oleh *Brucella melitensis* pada manusia disebut:
- Undulant fever
  - Epydidymistis.
  - Abortion fever
  - Malta fever
70. Gejala Anthrax pada manusia dapat dibagi mejadi 3 yang dikaitkan dengan *point of entry* dari kuman, gejala dibawah ini dikaitkan dengan *point of entry* dari kuman.
- Kutaneus
  - jantung
  - Saraf
  - Limfa
71. Kejadian *mycotic abortion* akibat infeksi *Aspergillois* biasanya dijumpai pada :
- Domba
  - Burung
  - Sapi
  - a dan c benar
72. Infeksi *Aspergillois* pada saluran pernafasan yang kejadiannya biasanya menyertai penyakit lainnya seperti *bronchitis*, *bronchietasis* dan *tuberculosis*, akan menampakkan bentukan khusus yang dikenal dengan istilah :
- Bronchopneumonia*
  - Aspergilloma*
  - Fungus ball*
  - b dan c benar
73. *Histoplasma capsulatum* merupakan fungi *dimorphic* karena :
- Ditemukan pada hewan dan manusia
  - Memiliki 2 fase kehidupan
  - Memiliki 2 bentuk yakni bentuk ragi dan bentuk *mycelium*
  - Semua benar
74. Perbedaan antara *H. capsulatum var capsulatum* dan *H. capsulatum var duboisii* adalah :
- Dalam jaringan terinfeksi, betuk ragi dari *var duboisii* memiliki ukuran lebih besar
  - Bentuk ragi dari *var capsulatum* lebih kecil dari *var duboisii* hanya 1 micron
  - Reaksi jaringan dari kedua *Histoplasma* juga berbeda
  - Jawaban a dan c benar.
75. Penyakit *Histoplasmosis* pada manusia memiliki 3 bentuk utama, Kecuali :
- Paru-paru akut
  - Paru-paru kronis
  - Paru-paru sub akut
  - Bentuk tidak jelas
76. Ciri-ciri dari *Coxiella burnetii* adalah : Kecuali
- Lebih resisten terhadap agen fisik dan kimia dibandingkan dengan sebagian besar mikroorganismenonsporogrik
  - Bersifat *obligat extracelluler*
  - Tidak bisa ditumbuhkan pada media biakan
  - Di laboratorium biasanya ditumbuhkan pada telur ayam berembrio.
77. Disamping sifat-sifat diatas, *Coxiella burnetii* juga memiliki cirri-ciri antara lain :
- Siklus rickettsia di alam terjadi pada caplak dan vertebrata liar
  - Aglutinasi negative pada uji Weil felix
  - Dapat dipindahkan tanpa keterlibatan vector
  - Semua jawaban benar.
78. Gejala utama *Q fever* pada manusia adalah :
- Myalgia
  - Demam naik turun
  - Mual dan muntah
  - Kesakitan pada *retro-ocular*
79. Penyakit BSE (Sapi Gila) disebabkan oleh :
- Virus
  - PrPSc
  - PrPc
  - Parasit
80. Penyakit BSE menjadi sangat menarik bagi bagi dunia kedokteran karena :
- Secara ilmiah berada diantara 2 sifat penyakit (*genetic* dan *infeksius*)
  - Menimbulkan kerugian ekonomi yang cukup besar (penolakan daging)
  - Dapat menimbulkan vCJD pada manusia
  - Semua benar
81. Penyakit BSE maupun vCJD dimasukkan kedalam suatu kelompok *Transmissible Spongiform Encephalopathy* (TSE) karena :
- Ditemukannya lubang-lubang pada jaringan otak mirip spons atau busa
  - Penyakit ini dapat ditularkan per-os ataupun secara parenteral
  - Kedua penyakit ini gejala *encephalopathy* yang khas
  - Kedua penyakit ini dapat menimbulkan penyakit *encephalopathy* yang lain

82. Kejadian BSE lebih banyak terjadi pada sapi perah dibandingkan dengan sapi potong terkait dengan :
- Tingginya pemakaian MBM (*Meat Bone Meal*) pada sapi perah
  - Daya tahan tubuh sapi perah yang lebih rendah dibandingkan dengan sapi potong
  - Faktor genetik
  - Semua benar
83. Kronologis penyakit BSE pertama kali terjadi di Inggris pada tanggal 22 Desember 1984, terjadi pada seekor ternak sapi dengan nomor :
- 313
  - 331
  - 113
  - 133
84. Diagnosis penyakit BSE dilakukan dengan :
- Penampakan gejala klinis
  - Uji biologic
  - Uji Immunohistokimia
  - Semua benar
85. Infektivitas jaringan tubuh dan cairan tubuh sapi penderita BSE sangat tinggi pada :
- Limfoglandula
  - Hati
  - Medulla spinalis
  - Limpa
86. Virus AI yang tergolong dalam *Highly Pathogenic Avian Influenza* (HPAI) hendaknya memenuhi 3 kriteria, Kecuali :
- Membunuh 75% atau lebih dari ayam yang ditulari
  - Membunuh kurang dari 75% tapi dapat tumbuh pada kultur sel tanpa bantuan enzyme
  - Memiliki 2 tonjolan utama yaitu : *hemagglutinin* (H) dan enzyme *neuraminidase* (N)
  - Dapat ditentukan secara molekuler (*DNA sequencing*)
87. Berdasarkan pemeriksaan terhadap beberapa daerah endemic diketahui bahwa sejak 30 Desember 2003 tercatat 13 orang meninggal karena serangan virus AI. Kasus terakhir terjadi di :
- Vietnam
  - Malaysia
  - Kamboja
  - Birma
88. Berikut adalah gejala-gejala ayam yang terserang AI, Kecuali :
- Keunguan pada jengger dan kaki
  - Konjunctivitis
  - Pembengkakan sinus infra orbitalis
  - Tortikolis
89. Salah satu hambatan pembuatan vaksin AI, adalah karena adanya sifat virus yang cepat berubah didalam subtype *hemagglutinin* (H) dan *neuraminidase* (N). Sifat virus ini dikenal dengan istilah :
- Antigenic drift*
  - Mutasi genetic
  - Antigenic shift*
  - Semuanya benar
90. Agen zoonosis *Escherichia coli* O157:H7 termasuk kedalam virotipe:
- EPEC
  - EETC
  - EIEC
  - EHEC
91. Sapi dewasa yang terinfeksi oleh *E. coli* O157:H7 biasanya memperlihatkan tanda-tanda
- Diare berdarah
  - Asintomatis
  - Diare tanpa darah
  - Semuanya benar
92. Gejala klinisi orang yang terinfeksi *E. coli* O157:H7 adalah
- Hemolytic Uremic Syndrome*
  - Diare berdarah
  - Colitis haemorrhagic*
  - Semuanya benar
93. Sebagai reservoir utama agen *E. coli* O157:H7 adalah
- Sapi
  - Babi
  - Kambing
  - Semuanya benar
94. Berikut termasuk gen virulensi dari *E. coli* O157:H7 adalah
- stx-1
  - eae
  - stx-2
  - Semuanya benar.
95. Gen penyandi attaching dan attachment dari *E. coli* O157:H7 adalah
- stx-1
  - eae
  - stx-2
  - Semuanya benar
96. Wabah MSS yang menghebohkan wilayah Kabupaten Badung beberapa saat yang lalu disebabkan oleh kuman
- Streptococcus meningitis*
  - Streptococcus zooepidemicus*
  - Streptococcus uqui*
  - Streptococcus suis*

97. Pernyataan berikut yang benar tentang Streptococcus suis adalah:
- a. Merupakan bakteri komensal dan oportunistik
  - b. Organ utama tempat predileksinya pada tonsil
  - c. Merupakan bakteri Gram negatif yang bersifat zoonosis
  - e. Jawaban a dan b benar
98. Gejala utama wabah Streptococcus pada manusia adalah:
- a. Meningitis
  - b. Ketulian
  - c. Septichemia
  - d. Semua benar
99. Pernyataan berikut yang benar Kecuali:
- a. Wabah Streptococcus umumnya menyerang babi disapih
  - b. Wabah Streptococcus koinfeksi dengan patogen lain *porcine reproductive and respiratory syndrome virus*
  - c. Wabah umumnya terjadi karena adanya kepadatan yang berlebihan, ventilasi yang kurang.
  - d. Selain jawaban a, b dan c
100. Pengobatan kasus Stretococcus biaanya menggunakan antibiotika:
- a. Penicillin
  - b. Cephalosporin
  - c. Ceptriazone
  - d. Semua benar

SELAMAT BEKERJA

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS UDAYANA  
LABORATORIUM KESEHATAN MASYARAKAT VETERINER**

---

**REMEDI UJIAN AKHIR SEMESTER  
EPIDEMIOLOGI DAN EKONOMI VETERINER**

**Hari / Tanggal : Rabu / 2 Januari 2019  
Waktu : 11.40 – 13.20 dan 13.30-15.10  
DOSEN : Prof. Dr.drh. I Wayan Suardana, MSi**

*Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar dengan cara menyilang (X) pada lembar jawaban Anda !*

1. Pernyataan berikut tentang konsep penyidikan penyakit di lapangan yang benar adalah, Kecuali:
  - a. Penyakit sporadis memperlihatkan pola kejadian yang tidak jelas
  - b. Penyakit endemik memiliki pola kejadian yang predictable dan telah berasosiasi dengan lingkungan
  - c. Wabah atau pola kejadian epidemik dikategorikan sebagai akibat kejadian penyakit belum pernah sebelumnya atau terjadi peningkatan kejadian dari biasanya minimal 2 kali biasanya
  - d. Bukan salah satu jawaban diatas.
2. Pernyataan berikut yang benar adalah:
  - a. Pola kejadian penyakit mencerminkan pola pergeseran antara hospes, agen dan lingkungan
  - b. Pola kejadian penyakit sporadik mengindikasikan agen mendedah hospes tidak intensif
  - c. Pola kejadian sporadik lebih ditentukan oleh faktor lain selain agen
  - d. Semua pilihan jawaban benar
3. Pernyataan berikut yang benar adalah Kecuali.
  - a. Pola kejadian endemik menggeser keseimbangan segitiga epidemiologi ke arah agen
  - b. Kejadian wabah terjadi ketika hospes pertama kali terdedah oleh agen
  - c. Mutasi pada agen sebagai salah satu pemicu terjadinya penyakit endemik
  - d. Bukan salah satu jawaban diatas.
4. Hal hal berikut sering ditanyakan dalam penyidikan penyakit Epidemik di lapangan adalah. Kecuali:
  - a. Berapa tingkatan dan distribusi penyakit
  - b. Bagaimana pengendaliannya
  - c. Berapa biaya penanggulangannya
  - d. Bukan salah satu jawaban diatas
5. Hal hal berikut yang salah tentang propagated Epidemik
  - a. Keracunan makanan merupakan pola kejadian propagated epidemik
  - b. Propagated epidemik pola penyebarannya lambat
  - c. Dalam propagated epidemik populasi dapat kontak dengan agen secara intermiten
  - d. Bukan salah satu pilihan jawaban diatas
6. Beberapa hal berikut yang dapat dijadikan acuan untuk menganalisis sumber wabah adalah: Kecuali
  - a. Rasio ganjil (Odds ratio) > 3
  - b. Dapat dilakukan pengembangan kuisioner untuk mencari sumber wabah apabila Odds ratio tidak terpenuhi dengan pertanyaan yang lebih rinci
  - c. Jawaban a dan b benar
  - d. Membuat tabel analisis faktor dan agen 2 x 2

7. Apabila seorang epidemiolog berkeinginan untuk mendeteksi penyakit serta mengukur frekuensi dan distribusinya, maka kajian terbaik yang digunakan adalah:
- Survei
  - Kajian longitudinal
  - a dan c benar
  - Semuanya salah
8. Untuk tujuan menyidik penyebab suatu wabah di lapangan, Epidemiolog memilih kajian:
- Lintas seksional
  - Benefit cost ratio
  - a dan c benar
  - Semuanya salah
9. Pernyataan berikut yang benar tentang survei dan kajian longitudinal adalah:
- Kedua uji untuk penyidikan kasus yang bersifat kronis
  - Kedua uji hanya diperuntukkan menguji tingkat prevalensi
  - Kedua uji memerlukan waktu yang hampir sama
  - Semua pilihan a,b dan c salah
10. Kajian Lintas seksional memiliki ciri ciri: Kecuali
- Pengujian dilakukan lebih dari 1 kali
  - Pengujian membandingkan antara faktor dan kemunculan penyakit
  - Waktu yang diperlukan pendek
  - Semuanya benar
11. Pada kajian Kohort memiliki karakteristik: Kecuali
- Kajian bertujuan untuk mengukur aras faktor
  - Pengujian dilakukan lebih dari 1 kali
  - Data yang dikumpulkan berupa prevalensi dan insidensi
  - Semuanya benar
12. Jenis kajian berikut yang pengambilan sampelnya dilakukan secara purposif adalah:
- Survei
  - Kasus kontrol
  - Longitudinal
  - Semuanya salah
13. Berikut ini termasuk dalam konsep Pengendalian Penyakit Hewan Menular adalah :  
Kecuali
- Prevention*
  - Control*
  - Consolidation*
  - Eradication*
14. Pernyataan berikut semuanya benar, Kecuali.
- Periode karantina adalah masa inkubasi maksimum suatu penyakit
  - Penurunan kontak antara hewan sakit dan sehat dilakukan dengan prinsip ‘*all-in-all-out*’
  - Tindakan “*test and slaughter*” dilakukan apabila agen penyakit bersifat eksotik.
  - Bukan salah satu jawaban di atas.
15. Beberapa pertimbangan yang mesti diperhatikan ketika merencanakan kebijakan pengendalian penyakit hewan di suatu wilayah, kecuali:
- Tingkat pendidikan tenaga teknis
  - Luas dan potensi penyebaran penyakit
  - Kesinambungan program
  - Bukan salah satu jawaban di atas
16. Berikut termasuk ke dalam tindakan medik di dalam pengendalian penyakit hewan menular adalah : Kecuali
- Pengobatan
  - Chemo-prophylaksis
  - Imunisasi
  - Potong bersyarat
17. Keberhasilan jalannya sistem kewaspadaan dini (*early warning system*) dalam upaya pengendalian dan pemberantasan penyakit hewan menular sangat tergantung kepada empat komponen utama berikut ini kecuali:
- Jajaran Dinas
  - Tenaga laboratorium
  - Besarnya dana
  - Peternak

18. Tiga prinsip yang harus diperhatikan dalam menjalankan sistem kewaspadaan dini Kecuali:
- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| a. <i>Early motivation</i> | c. <i>Early detection</i> |
| b. <i>Early reporting</i>  | d. <i>Early response</i>  |
19. Hal hal berikut merupakan prasarat untuk keberhasilan pengendalian dan pemberantasan penyakit hewan menular adalah:Kecuali
- |                              |   |
|------------------------------|---|
| a. Adanya kebijakan Nasional | b. Tenaga veteriner lapangan yang tangguh |
| c. Adanya pelatihan          | d. Selain pilihan a, b dan c              |
20. Program berikut yang bukan merupakan langkah langkah pencegahan, pengendalian dan pemberantasan adalah:
- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| a. Penurunan kontak            | b. Karantina                |
| c. Modifikasi ketahanan hospes | d. Bukan pilihan a, b dan c |
21. Pernyataan di bawah ini benar, kecuali :
- Tingkat morbiditas menunjukkan tingkatan dari penyakit klinik pada populasi hewan, dibedakan menjadi dua, yaitu insiden dan prevalensi.
  - Proporsi hewan yang tidak sakit pada awal periode studi yang menjadi sakit selama periode yang ditetapkan disebut Insidensi Kumulatif (CI)
  - Jumlah individu yang sakit selama periode tertentu dibagi jumlah hewan dalam populasi yang sehat pada awal periode pengamatan disebut tingkat insidensi
  - Rumus prevalensi penyakit = jumlah hewan yang sakit pada periode waktu tertentu dibagi jumlah individu dalam populasi yang berisiko pada periode waktu tertentu
22. Agen penyakit dapat dikategorikan beberapa jenis yakni
- agen biologi,
  - agen fisik
  - bahan kimia tubuh,
  - Agen patologi
23. Penyajian data morbiditas dan mortalitas serta data demografi dapat berupa
- Tabel,
  - Diagram batang
  - Grafik kecendrungan waktu
  - Semua benar
24. **Postulat Koch** memberikan suatu syarat yang harus dipenuhi oleh suatu age sebagai penyebab penyakit yakni :
- agen sulit diisolasi dari hewan percobaan
  - agen harus dapat diisolasi dalam biakan murni,
  - agen tidak ditemukan pada kasus lain selain penyakit tersebut,
  - agen harus dapat memproduksi penyakit yang sama pada hewan percobaan,
25. Faktor ekologi yg melekat pada hospes berwujud sebagai ketahanan (resistensi hospes) terdiri atas faktor resistensi primer & sekunder. Yang termasuk faktor resistensi primer adalah :
- Fagositosis
  - Proteksi oleh kulit intak & membrana mukosa, sekresi getah lambung,
  - Bangsa, ras & spesies
  - Imunitas perolehan baik humoral/seluler
26. Pernyataan di bawah ini benar, Kecuali :
- Sebelum ditemukan Epidemiologi Serologik, salah satu problem yang belum terpecahkan adalah cara mengukur kepekaan dan resistensi terhadap suatu penyakit pada hospes
  - Saat ini, cara mengukur kepekaan dan resistensi terhadap suatu penyakit pada hospes dapat dilakukan dengan mengukur imunitas dalam populasi
  - Penyakit yang telah berada di suatu lokasi dalam jangka lama dan memiliki pola yang dapat diramalkan disebut penyakit Epidemik
  - Pengujian berulang terhadap suatu kawanan hewan dapat memberikan informasi yang sangat berharga meskipun sumber setiap sampel tidak diketahui



27. **Postulat Evans** di bawah ini benar, Kecuali :
- Prevalensi penyakit harus secara nyata lebih tinggi pada individu yang terekspos oleh faktor penyebab yg dihipotesiskan daripada kontrolnya (tidak terekspos)
  - Pengeksposan oleh penyebab yang dihipotesiskan harus lebih jarang terjadi pada kelompok sakit daripada kontrolnya (tidak mengidap penyakit) bila faktor resiko yang lain tetap
  - Insiden px pd klp terekspos hrs lbh tinggi sec nyata dp klp tdk terekspos faktor yang terlihat pada kajian prospektifnya
  - Individu sakit yang terekspos faktor penyebab yang dihipotesiskan sesuai dengan masa inkubasi yang distribusinya normal
28. Pernyataan di bawah ini benar, Kecuali :
- Interpretasi suatu uji didasarkan pada asumsi bahwa adanya antibodi berarti infeksi oleh agen yang diuji benar-benar sedang berlangsung
  - Kelas imunoglobulin yang dapat dideteksi oleh suatu pengujian menjadi sangat penting, karena antibodi IgM biasanya muncul jauh lebih awal daripada IgG
  - Perbedaan intra-individu terjadi bila pengukuran dilakukan berulang pada satu individu yang sama sebagai akibat dari kelebihan respon atau mekanisme fisiologi
  - Penyakit sporadik adalah penyakit yang terjadi kurang sering dengan memperlihatkan pola yang jelas.
29. Besarnya variasi karena kesalahan observasi dapat diestimasikan dengan cara :
- satu seri replikasi banyak pengukuran dari individu yang berbeda
  - pengujian duplo terhadap satu seri banyak individu
  - memperkirakan akurasi suatu pengujian diagnostik
  - menghitung sensisitivitas dan spesifitas
30. Uji yang bertujuan untuk melakukan skrining terhadap suatu penyakit maka yang lebih dipentingkan adalah yang memiliki
- Sensitivitas tinggi
  - Spesifisitas tinggi
  - Sensitivitas dan spesifitas tinggi
  - Sensitivitas dan spesifitas rendah
31. Dalam konteks definisi epidemiologi, semua di bawah ini relevan dengan komponen "distribusi", KECUALI:
- Hewan terserang (who ?)
  - Saat atau waktu terserang (when ?)
  - Lokasi terserang (where ?)
  - Alasan terserang (why and how ?)
32. Dalam konteks definisi epidemiologi, hal-hal berikut ini relevan dengan komponen "determinants", KECUALI:
- Agen (*agents*)
  - Penyebab (*causes*)
  - Tindakan kontrol (*control measures*)
  - Faktor – faktor resiko (*risk factors*)
33. Kegiatan di bawah ini adalah sering dianggap bukan aktivitas dari *veterinary public health surveillance*:
- Mendiagnosis apakah kasus encephalitis pada seekor anjing disebabkan oleh infeksi virus Rabies
  - Meminta dan memeriksa catatan kasus – kasus pada anjing yang menunjukkan klinis sesuai dengan penyakit Rabies pada semua klinik hewan di Kota A
  - Membuat grafik jumlah kasus gigitan anjing per minggu per area
  - Menulis laporan tentang kecenderungan pemakaian tali saat seseorang membawa anjingnya keluar rumah, dan selanjutnya menyerahkan laporan tersebut pada otoritas veteriner serta anggota legislatif.

34. Ciri mendasar studi epidemiologi analitik adalah:
- Penggunaan kelompok pembandingan yang sesuai
  - Diagnosis yang dikukuhkan dengan konfirmasi laboratorium
  - Publikasi pada *peer-reviewed journal*
  - Analisis statistik menggunakan *logistic regression*
35. Ketika menganalisis data *surveillance* berdasarkan umur, kelompok umur berapakah yang paling bagus untuk di target?
- Kelompok umur 1-tahun
  - Kelompok umur 5-tahun
  - Kelompok umur 10-tahun
  - Tergantung dari jenis penyakit
36. Suatu studi dimana ternak secara acak dibagi menjadi dua (2) kelompok. Kelompok pertama diberikan vaksin produksi terbaru, sedangkan kelompok lainnya diberikan vaksin konvensional. Efektivitas vaksin dan efek sampingnya di pantau pada kedua kelompok ternak. Jenis studi epidemiologi ini adalah:
- Experimental
  - Observational
  - Cohort
  - Case-control
37. Drh I Made Sukada MSi mengumpulkan 41837 wanita di tahun 2006 dan mendata semua informasi gaya hidup maupun pemapar untuk melakukan kajian hubungan antara semua faktor tersebut dengan kejadian *cancer* yang muncul pada tahun – tahun berikutnya. Jenis studi epidemiologi yang dilakukan oleh Drh I Made Sukada MSi adalah:
- Experimental
  - Cohort
  - Case-control
  - Clinical trial
38. Seorang epidemiologist melakukan studi untuk membandingkan sejarah vaksinasi *measles-mumps-rubella* (MMR) antara 1294 anak-anak dengan gangguan perkembangan *pervasive* (misalnya autisme dan sindroma Asperger's) dengan 4469 anak-anak tanpa gangguan dimaksud (hasil temuan adalah tidak ada hubungan/asosiasi). Ini adalah contoh studi jenis:
- Experimental
  - Cohort
  - Case-control
  - Clinical trial
39. Studi kohort berbeda dengan studi case-control dalam hal:
- Pada studi kohort, subjects dikumpulkan atau dikategorikan berdasarkan status terpaparnya. Tidak demikian halnya dengan studi case-control.
  - Pada studi kohort, subjects (jika orang) ditanya tentang status terpaparnya. Tidak demikian halnya pada studi case-control.
  - Studi kohort membutuhkan waktu yang lama (banyak tahun) dalam pelaksanaannya, tidak demikian halnya dengan studi case-control
  - Studi kohort dilakukan untuk menginvestigasi penyakit-penyakit kronis, sedangkan case-control untuk penyakit infeksius
40. Semua hal berikut ini adalah gambaran utama studi cross-sectional, KECUALI:
- Studi ini biasanya menyediakan informasi mengenai prevalensi dibandingkan insidensi
  - Studi ini terbatas pada *health exposures* dan perilaku dibandingkan dengan *health outcomes*

- c. Studi ini lebih berguna pada epidemiologi deskriptif dibandingkan dengan epidemiologi analitik
  - d. Studi ini sama dengan survey
41. Pernyataan yang kurang tepat pada definisi ilmu epidemiologi veteriner adalah:
- a. Ilmu yang mempelajari penyakit pada populasi hewan
  - b. Ilmu yang mempelajari faktor-faktor risiko kejadian penyakit hewan
  - c. Ilmu yang mempelajari distribusi penyakit pada hewan
  - d. Ilmu yang mempelajari kasus individu penyakit pada hewan
42. Dalam ilmu epidemiologi hal-hal yang perlu diperhatikan dalam analisis frekuensi epidemiologi penyakit pada hewan adalah:
- a. Pupulasi    b. Wilayah    c. Waktu    d. Semuabenar
43. Penyebaran penyakit secara epidemiologi umumnya dapat dianalisis secara:
- a. Temporal    b. Spasial    c. frekuensi    d. Semua benar
44. Perbandingan antar jantan dan betina pada suatu populasi hewan, tergolong:
- a. Prevalensi    b. Insiden    c. Rasio    d. Rate
45. Persentase kejadian penyakit terhadap suatu kasus hewan yang sakit terhadap total populasi hewan yang berisiko, adalah:
- a. Morbiditas    b. Mortalitas    c. Case fatality rate    d. Semua benar
46. Berikut merupakan bagian dari kalkulasi proporsi kejadian penyakit terhadap populasi hewan tersebut, kecuali:
- a. Prevalensi    b. Morbditas    c. Mortalitas    d. Rate
47. Perbandingan perhitungan kasus baru dari kasus kejadian penyakit terhadap populasi hewan:
- a. Prevalensi    b. Morbiditas    c. Mortalitas    d. Insiden
48. Jika dalam suatu populasi sapi terdiri dari 2000 ekor, 10% populasi sapi mengalami penyakit Jembrana dan 100 ekor diantaranya betina. Dari total sapi yang terinfeksi tersebut, 150 ekor diantaranya mengalami kematian, jika dihitung maka persentase mortalitasnya:
- a. 5%    b. 7,5%    c. 10%    d. 12,5%
49. Pada soal yang sama, berapakah nilai *case fatality ratenya*:
- a. 0,3    b. 1    c. 1,5    d. 3
50. Rasio sapi yang sakit antara jantan dan betina adalah:
- a. 1:1    b. 2:1    c. 1:2    d. 3:1    e. 1:3
51. Apabila kejadian penyakit dalam jangka yang lama memperlihatkan pola yang predictable maka penyakit ini disebut:
- a. Sporadik    c. Endemik
  - b. Epidemic    d. Pandemi
52. Kejadian penyakit yang sporadik disebabkan oleh beberapa hal, kecuali:
- a. Hospes yang rentan    c. Agen yang kurang virulen/pathogen
  - b. Cara pemerahan untuk penyakit mastitis    d. Hubungan hospes agen yang intent.
53. Yang perlu diperhatikan dalam penyidikan penyakit lapangan adalah....., kecuali:
- a. Keberadaan penyakit dalam populasi .    c. Jenis/apa penyebab dari penyakit
  - b. Biaya pengendalian tidak perlu diperhitungkan    d. Refrensi cara pengendaliannya.
54. Untuk menjawab apakah penyakit benar-benar ada di dalam populasi, maka beberapa hal dapat dilakukan, kecuali:
- a. Petakan letak kasus    c. Tentukan hewan-hewan yang terancam
  - b. Gambarkan pola penyakit terhadap waktu    d. Tentukan apakah kasus berupa mobile epidemic.
55. Dalam penyidikan penyakit lapangan, yang disebut menjadi penyebab penyakit adalah:
- a. Wabah yang bersifat individu    c. Toksin yang bersifat individu
  - b. Wabah yang bersifat umum    d. Agen yang bersifat mobile

56. Dalam penyidikan penyakit lapangan, format kasus-kontrol biasanya paling praktis. Contoh kasus-kontrol adalah:
- Hewan sakit dibandingkan dengan hewan sakit
  - Kandang yang terserang merupakan point epidemic
  - Desa yang terserang dibandingkan dengan desa yang tidak terserang
  - Jawaban a, b, dan c benar
57. Penyidikan dianggap belum selesai sebelum hasilnya:
- Ditabulasi
  - Dianalisis
  - Dapat digunakan
  - Dilaporkan
58. Kualitas data kajian lapangan perlu dicek karena:
- Melibatkan banyak petugas
  - Melibatkan banyak penyidik
  - Menghabiskan banyak data
  - Menghabiskan banyak waktu
59. Langkah-langkah perencanaan analisis data, merupakan langkah yang paling sulit dikerjakan karena:
- Tergantung pada tujuan kajian
  - Menggunakan pendekatan rate
  - Menggunakan pendekatan asosiasi
  - Tidak tergantung pada hipotesis
60. Penentuan sampling purposive dilakukan karena:
- Populasi target tidak tersedia
  - Dapat dipilih dari berbagai sumber
  - Digunakan cara random
  - Hewan yang dipilih adalah berdasarkan status kekebalannya.

SELAMAT BEKERJA

---

---

No.
-----

**Lembar Jawaban**

**Nama** : .....

**NIM** : .....

**T.T.** : .....

Lembar Jawaban ( X)

1	a	b	c	d		41	a	b	c	d
2	a	b	c	d		42	a	b	c	d
3	a	b	c	d		43	a	b	c	d
4	a	b	c	d		44	a	b	c	d
5	a	b	c	d		45	a	b	c	d
6	a	b	c	d		46	a	b	c	d
7	a	b	c	d		47	a	b	c	d
8	a	b	c	d		48	a	b	c	d
9	a	b	c	d		49	a	b	c	d
10	a	b	c	d		50	a	b	c	d
11	a	b	c	d		51	a	b	c	d
12	a	b	c	d		52	a	b	c	d
13	a	b	c	d		53	a	b	c	d
14	a	b	c	d		54	a	b	c	d
15	a	b	c	d		55	a	b	c	d
16	a	b	c	d		56	a	b	c	d
17	a	b	c	d		57	a	b	c	d
18	a	b	c	d		58	a	b	c	d
19	a	b	c	d		59	a	b	c	d
20	a	b	c	d		60	a	b	c	d
21	a	b	c	d		61	a	b	c	d
22	a	b	c	d		62	a	b	c	d
23	a	b	c	d		63	a	b	c	d
24	a	b	c	d		64	a	b	c	d
25	a	b	c	d		65	a	b	c	d
26	a	b	c	d		66	a	b	c	d
27	a	b	c	d		67	a	b	c	d
28	a	b	c	d		68	a	b	c	d
29	a	b	c	d		69	a	b	c	d
30	a	b	c	d		70	a	b	c	d
31	a	b	c	d		71	a	b	c	d
32	a	b	c	d		72	a	b	c	d
33	a	b	c	d		73	a	b	c	d
34	a	b	c	d		74	a	b	c	d
35	a	b	c	d		75	a	b	c	d
36	a	b	c	d		76	a	b	c	d
37	a	b	c	d		77	a	b	c	d
38	a	b	c	d		78	a	b	c	d
39	a	b	c	d		79	a	b	c	d
40	a	b	c	d		80	a	b	c	d

No.

**Kunci Jawaban Epidemiologi**

Nama : .....

NIM : .....

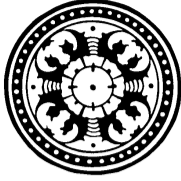
T.T. : .....

Lembar Jawaban ( X)

1	a	b	c	d		41	a	b	c	d
2	a	b	c	d		42	a	b	c	d
3	a	b	c	d		43	a	b	c	d
4	a	b	c	d		44	a	b	c	d
5	a	b	c	d		45	a	b	c	d
6	a	b	c	d		46	a	b	c	d
7	a	b	c	d		47	a	b	c	d
8	a	b	c	d		48	a	b	c	d
9	a	b	c	d		49	a	b	c	d
10	a	b	c	d		50	a	b	c	d
11	a	b	c	d		51	a	b	c	d
12	a	b	c	d		52	a	b	c	d
13	a	b	c	d		53	a	b	c	d
14	a	b	c	d		54	a	b	c	d
15	a	b	c	d		55	a	b	c	d
16	a	b	c	d		56	a	b	c	d
17	a	b	c	d		57	a	b	c	d
18	a	b	c	d		58	a	b	c	d
19	a	b	c	d		59	a	b	c	d
20	a	b	c	d		60	a	b	c	d
21	a	b	c	d		61	a	b	c	d
22	a	b	c	d		62	a	b	c	d
23	a	b	c	d		63	a	b	c	d
24	a	b	c	d		64	a	b	c	d
25	a	b	c	d		65	a	b	c	d
26	a	b	c	d		66	a	b	c	d
27	a	b	c	d		67	a	b	c	d
28	a	b	c	d		68	a	b	c	d
29	a	b	c	d		69	a	b	c	d
30	a	b	c	d		70	a	b	c	d
31	a	b	c	d		71	a	b	c	d
32	a	b	c	d		72	a	b	c	d
33	a	b	c	d		73	a	b	c	d
34	a	b	c	d		74	a	b	c	d
35	a	b	c	d		75	a	b	c	d
36	a	b	c	d		76	a	b	c	d
37	a	b	c	d		77	a	b	c	d
38	a	b	c	d		78	a	b	c	d
39	a	b	c	d		79	a	b	c	d
40	a	b	c	d		80	a	b	c	d

### Kunci Jawaban

1	a	b	c	d		11	a	b	c	d
2	a	b	c	d		12	a	b	c	d
3	a	b	c	d		13	a	b	c	d
4	a	b	c	d		14	a	b	c	d
5	a	b	c	d		15	a	b	c	d
6	a	b	c	d		16	a	b	c	d
7	a	b	c	d		17	a	b	c	d
8	a	b	c	d		18	a	b	c	d
9	a	b	c	d		19	a	b	c	d
10	a	b	c	d		20	a	b	c	d



FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
(FACULTY OF VETERINARY MEDICINE)  
**LABORATORIUM KESMAVET**

Kampus Bukit Jimbaran, Bali

Tlp, (0361)-223791, - 701808

**UJIAN AKHIR SEMESTER**

Mata Kuliah Elektif : HACCP  
Hari/Tanggal : Jumat / 14 Juni 2019  
Jam : 11.40 – 13.20 wita  
Koordinator MK : Prof. Dr.drh. I Wayan Suardana, MSi

Pilihlah salah satu jawaban soal dibawah ini yang dianggap paling tepat !

Soal :

Pilihlah satu jawaban yang paling benar dengan cara disilang (X)

1. Beberapa hal penting yang mendorong terjadinya peningkatan jaminan mutu pangan pada akhir akhir ini adalah. Kecuali:
  - a. Temuan temuan hasil penelitian
  - b. Adanya kemunculan *new emerging zoonosis*
  - c. Kemajuan ilmu pengetahuan
  - d. Bukan jawaban diatas
2. Pernyataan berikut yang benar adalah: Kecuali
  - a. Keragaman mutu produk pangan menyulitkan dalam memperoleh kesamaan mutu
  - b. Pengujian lab tidak merupakan finalisasi jaminan mutu
  - c. Banyaknya orang yang terlibat dalam pengadaan pangan tidak berpengaruh terhadap mutu pangan
  - d. Manusia dalam teknis produksi berpengaruh terhadap mutu produk
3. Pernyataan tentang HACCP yang salah adalah
  - a. Dapat diterapkan dalam semua skala produksi
  - b. GMP dan SSOP merupakan *pre-requisite* penerapan HACCP
  - c. HACCP meningkatkan efisiensi dan biaya produksi
  - d. Bukan salah satu dari jawaban diatas
4. Hal hal berikut yang bukan merupakan ciri-ciri HACCP
  - a. Menekankan pada tindakan *end product testing*
  - b. *Scientific*
  - c. Sistematis
  - d. Bukan salah satu dari jawaban diatas
5. Hal hal berikut yang bukan merupakan latar belakang perlunya diterapkannya HACCP adalah:
  - a. Terjadinya peningkatan masyarakat rentan
  - b. Arus urbanisasi
  - c. Kebiasaan untuk makan makanan *fast food*
  - d. Bukan salah satu jawaban diatas
6. Hal hal berikut yang merupakan keuntungan dari diterapkannya sistem HACCP Kecuali.
  - a. Biaya lebih efektif
  - b. Dapat terintegrasi dengan sertifikasi lain seperti ISO 9000
  - c. Tidak didasarkan atas *end product testing*
  - d. Bukan salah satu jawaban diatas
7. HACCP diadopsi oleh pemerintah Indonesia seperti tertuang dalam SNI No.
  - a. SNI 01-4852-1998
  - b. SNI 01-4258-1998
  - c. SNI 01-4582-1998
  - d. SNI 01-4825-1998



8. Pernyataan berikut terkait dengan lahirnya ISO 22000 adalah:
  - a. Peningkatan kasus *foodborne disease*
  - b. Adanya kelemahan sistem HACCP
  - c. HACCP kurang terfokus pada masalah *profit margin*
  - d. Semuanya benar
9. Pernyataan berikut sebagai pembeda antara sistem HACCP dengan ISO:9001 adalah Kecuali:
  - a. HACCP merupakan model jaminan terhadap resiko sedang ISO:9001 terhadap proses secara umum
  - b. HACCP hanya bisa diterapkan pada industri pangan sedangkan ISO:9001 pada setiap jenis produksi
  - c. HACCP dapat juga diterapkan pada industri pakan ternak
  - d. ISO:9001 mencakup sistem manajemen global dan tidak termasuk masalah teknis.
10. Keuntungan dari diterapkannya sistem ISO: 22000 adalah:
  - a. Sistem pemeliharannya lebih murah ditinjau dari sisi waktu dan biaya karena terintegrasi
  - b. Sertifikatnya mencakup ISO:9001 dan HACCP
  - c. Dapat diterapkan pada semua industri pangan dan pakan ternak
  - d. Semua jawaban benar
11. Hal hal berikut yang benar tentang Tim HACCP
  - a. Tim bersifat monodisiplin
  - b. Tim berjumlah 4-6 orang
  - c. Tim bersifat independen
  - d. Semua jawaban benar
12. Hal hal berikut biasanya tertuang dalam deskripsi produk adalah. Kecuali:
 

a. Kategori produk	c. Nama produk
b. Jenis konsumen	d. Selain pilihan a, b dan c
13. Pernyataan berikut terkait dengan diagram alir:
  - a. Biasanya dibuat menggunakan simbol simbol
  - b. Diagram alir disusun terbatas pada ruang lingkup HACCP
  - c. Diagram alir mencakup semua tahapan produksi
  - d. Semua benar
14. Dalam pembuatan suatu diagram alir, tahapan alat langkah produksi biasanya digambarkan sebagai bentuk:
 






a. Lingkaran	c. Segi empat
b. Jajaran genjang	d. Tanda panah
15. Pernyataan berikut yang benar adalah. Kecuali:
  - a. Verifikasi dilakukan untuk mengecek kebenaran diagram alir
  - b. Verifikasi dilakukan dengan pengamatan, wawancara dan pengujian
  - c. Prosedur yang digunakan oleh pihak ketiga untuk menjamin proses produksi memenuhi persyaratan yang ditetapkan dikenal sebagai Akreditasi
  - d. Bukan salah satu dari jawaban diatas
16. Audit lapangan dilakukan apabila:
  - a. Audit kecukupan telah terpenuhi
  - b. Diawali dengan mengecek GMP dan SSOP
  - c. Dilakukan pengecekan terhadap 7 prinsip HACCP
  - d. Semuanya benar
17. Status Akreditasi suatu perusahaan yang menerapkan sistem HACCP
  - a. Berlaku selama 4 tahun
  - b. Pengawasan akreditasi dilakukan minimal 6 bulan sekali
  - c. Salah satu dari jawaban a dan b benar
  - d. Jawaban a dan b salah
18. Persyaratan yang harus dipenuhi untuk dapat diangkat sebagai Auditor adalah:
  - a. Pengalaman kerja bagi pelamar S1 minimal 1 th
  - b. Lulus pelatihan auditor HACCP
  - c. Telah melakukan 2 x audit kecukupan
  - d. Semuanya benar

19. Ciri ciri berikut yang bukan ciri dari suatu RKJM adalah:
- Merupakan rencana dari *Quality Assurance Plan* (QAP)
  - Bersifat spesifik untuk setiap produk
  - Dapat disinergikan dengan anak perusahaan
  - Semua jawaban benar
20. Isi dari dokumen RKJM meliputi:
- GMP dan SSOP
  - Prinsip prinsip HACCP
  - Kebijakan mutu
  - Semua benar.
21. Makanan dikatakan aman bila tidak mengandung bahan-bahan berbahaya seperti :
- Cemaran benda asing (tanah, rambut, bulu, kuku, kerikil)
  - Cemaran bahan kimia seperti cairan pembersih, pestisida, cat, dll
  - Tercemar oleh mikroba, virus, parasit, bakteri
  - Semua benar
22. Pernyataan di bawah ini benar, KECUALI :
- Cara produksi pangan industri maupun rumah tangga yg baik merupakan salah satu faktor yang penting untuk memenuhi standar mutu
  - Keamanan pangan merupakan syarat penting yang harus melekat pada pangan yang hendak dikonsumsi oleh semua masyarakat
  - Pangan yang bermutu dan aman hanya dapat dihasilkan dari dapur rumah tangga.
  - Jaminan akan keamanan pangan adalah merupakan hak asasi konsumen
23. Terjadinya penyakit pada manusia yang terkait dengan makanan (*foodborne diseases*) disebabkan oleh kontaminasi mikroba. Persentase terjadinya penyakit pada manusia yang disebabkan oleh kontaminasi mikroba sebanyak :
- Kurang dari 60%
  - 60-70%
  - 70-80%
  - Lebih dari 90%
24. Penyebab *foodborne diseases* bisa berasal dari agen di bawah ini, KECUALI :
- Bakteri, parasit, virus,
  - Cemaran benda asing seperti tanah, rambut, bulu, kuku, kerikil dll
  - Ganggang air tawar maupun air laut,
  - Racun mikrobial, dan toksin fauna, terutama marine fauna
25. Bakteri patogen utama yang sering mencemari bahan pangan adalah seperti di bawah ini, KECUALI :
- Salmonella sp, Staphylococcus aureus serta toksin yang diproduksinya,
  - Bacillus cereus, serta Clostridium perfringens.
  - Campylobacter sp, Helicobacter sp, Vibrio urinificus,
  - Mycobacterium tuberculosis dan Erysipelas
26. Beberapa alternatif penanganan bahaya pada bahan pangan yaitu dengan mengkaji dari hulu sampai hilir dengan cara seperti di bawah ini, KECUALI
- Membuat sistem keamanan terpadu
  - Membentuk Jaringan Keamanan Pangan
  - Membuat Kriteria Aman dan Law Enforcement
  - Pendidikan konsumen
27. Sistem keamanan pangan terpadu melibatkan tiga jejaring, seperti di bawah ini, KECUALI :
- Food Intelligence* (mengkaji risiko keamanan pangan);
  - Food and drug administration* (pencatatan obat dan pangan)
  - Food Safety Control* (mengawasi keamanan pangan); dan
  - Food Safety Promotion* (mengkomunikasikan keamanan pangan).
28. Persyaratan sanitasi bahan pangan dapat dipenuhi melalui penerapan cara-cara yang baik seperti dibawah ini, KECUALI :
- Cara Budidaya Yang Baik (tanaman, peternakan, perikanan),
  - Cara Produksi Pangan Segar Yang Baik (hasil pertanian, peternakan, perikanan),
  - Cara Konsumsi Pangan Yang Baik,
  - Cara Distribusi Pangan yang Baik,
29. Kerusakan bahan pangan dapat disebabkan faktor-faktor di bawah ini, KECUALI :
- pertumbuhan dan aktifitas mikroba;
  - suhu, kadar air; daya ikat air, udara (oksigen)
  - aktifitas enzim-enzim di dalam bahan pangan;
  - serangga parasit dan tikus;

30. Bila ditinjau dari penyebabnya, kerusakan bahan pangan dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu :
- Kerusakan Mikrobiologis
  - Kerusakan fisik, kimia, biologis
  - Kerusakan Mekanis
  - Semua benar
31. Dalam kerusakan bahan pangan secara implisit dikenal konsep simbiosis, simbiosis merupakan hasil metabolisme mikroorganisme yang dapat digunakan oleh mikroorganisme lain yang berupa:
- Glukosa
  - H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
  - pH
  - Jawaban A, B, dan C benar
32. Faktor intrinsik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan mikroorganisme adalah kondisi, keadaan dan situasi yang terdapat di.....:
- Bahan pangan
  - Sel dari mikroba
  - Drip*
  - Jawaban A dan B benar
33. Salah satu factor intrinsik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan mikroorganisme pada bahan pangan adalah:
- Kadar air
  - Aktivitas air (AW)
  - Daya ikat air
  - Jawaban a, b, dan c benar
34. Untuk mengendalikan pertumbuhan mikroorganisme pada bahan pangan maka harus diketahui kebutuhan pH optimum dari suatu mikroba, nilai pH optimum adalah:
- 3 – 8
  - 7
  - pH 5 – 8
  - Tergantung jenis mikroorganisme
35. Suhu 5 – 65 °C adalah termasuk factor ekstrinsik bagi pertumbuhan mikroba pada bahan pangan, kisaran suhu ini disebut dengan suhu.....
- Optimum
  - Danger zone*
  - Maksimum
  - Minimum
36. Pada proses pengolahan dengan suhu 76°C, maka ada kemungkinan bakteri yang masih dapat tumbuh adalah:
- Thermodurik
  - Halofilik
  - Asidofil
  - Lipofilik
37. Penyakit botulism yang ditularkan melalui makanan biasanya ditemukan pada bahan makanan yang dikemas dalam bentuk:
- Daging asap
  - Dingin
  - Beku
  - Kaleng
38. Bakteri *Yersinia enterocolitica* dapat mengkontaminasi bahan makanan, bakteri ini berasal dari:
- Makanan laut
  - Buah dan sayuran
  - Susus
  - Jawaban a, b, dan c benar
39. Sumber kontaminasi pada bahan makanan oleh kuman *Listeria monocytogenes* adalah:
- Feses manusia
  - Susus
  - Air
  - Jawaban a, b, dan c benar
40. Penyakit *Haemorrhagi colitis* adalah penyakit yang ditularkan melalui bahan makanan, penyakit ini disebabkan oleh:
- Yersinia enterocolitica*
  - Escherichia coli O157:H7*
  - Clostridium botulinum*
  - Listeria monocytogenes*
41. *Codex Alimentarius Commission*, 1997, HACCP dilakukan berdasarkan berapa prinsip
- (tujuh) prinsip
  - 10 (sepuluh) prinsi
  - 5 (lima) prinsip
  - 12 (dua belas)
42. Penerapan prinsip-prinsip HACCP sangat tergantung pada :
- Komitmen manajemen
  - Komitmen seluruh staf perusahaan
  - Komitmen manajemen dan dukungan seluruh sumber daya manusia di industri pangan yang bersangkutan
  - Biaya yang dimiliki industri pangan yang bersangkutan
43. Langkah pertama dalam penerapan HACCP adalah pembentukan Tim HACCP. Idealnya, anggota Tim terdiri dari
- Anggota yang multidisiplin (memiliki pendidikan, keterampilan dan pengalaman yang beragam).
  - Anggota tim dari berbagai bagian dari perusahaan.

- c. Anggota yang multi disiplin dari berbagai bagian yang ada di perusahaan.
  - d. Anggota yang mempunyai keahlian dalam hal gizi.
44. Diskripsi produk sangat penting dan bermanfaat dalam penerapan HACCP. Salah satu manfaatnya adalah
- a. Membantu dalam menentukan kemungkinan terjadinya bahaya.
  - b. Menarik perhatian konsumen dari produk yang dihasilkan
  - c. Meningkatkan penjualan produk
  - d. b dan c benar
45. Dalam urutan logis penerapan HACCP, setelah Pembuatan diskripsi produk dilanjutkan dengan Identifikasi rencana penggunaan produk, yang berisi tentang
- a. Cara penggunaan produk oleh produsen.
  - b. Petunjuk cara penggunaan produk oleh konsumen
  - c. Petunjuk penggunaan produk oleh pengawas distributor
  - d. Cara penyimpanan produk
46. Penyusunan diagram alir dalam penerapan HACCP bertujuan untuk
- a. Memberikan gambaran penggunaan produk yang dihasilkan
  - b. Memberikan garis besar tahapan proses yang jelas
  - c. Memberikan petunjuk penggunaan produk
  - d. Menganalisis bahaya.
47. Verifikasi diagram alir di lapangan dilakukan oleh:
- a. Tim HACCP
  - b. Pimpinan perusahaan
  - c. Koordinator bagian produksi
  - d. Pemilik perusahaan
48. Verifikasi diagram alir di lapangan bertujuan untuk
- a. Mempermudah penelusuran *hazard*
  - b. Menjamin mutu produk
  - c. Mengefisienkan biaya produksi
  - d. Mengkonfirmasi diagram alir langsung di lapangan pada setiap langkah/tahapan sesuai dengan alir proses sesungguhnya.
49. Verifikasi diagram alir di lapangan dilakukan dengan cara:
- a. Mencatat dengan teliti
  - b. Memberikan pengarahan kepada sumber daya manusia
  - c. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pekerja.
  - d. Pengamatan, wawancara dan pengujian
50. Langkah pertama dalam menganalisis bahaya adalah:
- a. Mengidentifikasi bahaya
  - b. Menentukan tindakan pencegahan terhadap bahaya
  - c. Mengembangkan tindakan preventif dalam proses untuk menjamin keamanan pangan
  - d. Menyeleksi bahaya atas dasar resiko
51. Potensi bahaya yang dianalisis meliputi:
- a. Seluruh bahaya potensial (fisik, kimia, biologis) pada setiap tahap awal-akhir dalam diagram alir yang telah diverifikasi dan tindakan pencegahannya
  - b. Bahaya yang menimbulkan dampak akut
  - c. Bahaya yang disebabkan oleh racun dan jasad renik
  - d. Bahaya yang menyebabkan kerusakan produk pangan
52. Keparahan (*severity*) dalam menimbulkan bahaya pada konsumen dinyatakan dengan Tinggi, Sedang, Rendah. Analisis resiko tersebut dilakukan secara
- a. Analisis resiko secara subyektif
  - b. Analisis resiko secara kuantitatif
  - c. Analisis resiko secara obyektif
  - d. Analisis resiko secara kualitatif
53. Bakteri, virus, parasit, kapang (*mold*) merupakan jenis bahaya
- a. Kimiawi
  - b. Sintetis
  - c. Fisik
  - d. Biologis
54. Racun (toxin), residu antibiotika, pestisida, logam berat merupakan jenis bahaya
- a. Kimiawi
  - b. Sintetis
  - c. Fisik
  - d. Biologis
55. Rambut, serpihan tulang, kerikil, pasir merupakan jenis bahaya
- a. Kimiawi
  - b. Sintetis
  - c. Fisik
  - d. Biologis

56. *Salmonella typhi* tergolong mikroorganisme dengan tingkat bahaya
- Bahaya sedang dengan penyebaran terbatas
  - Bahaya sedang dengan penyebaran cepat
  - Sangat berbahaya
  - Tidak berbahaya
57. *Staphylococcus aureus* tergolong mikroorganisme dengan tingkat bahaya
- Bahaya sedang dengan penyebaran terbatas
  - Bahaya sedang dengan penyebaran cepat
  - Sangat berbahaya
  - Tidak berbahaya
58. Tindakan koreksi dalam sistem HACCP dilakukan, bila:
- Ada pengaduan tentang penyimpangan produk dari konsumen
  - Hasil pemantauan (*monitoring*) pada CCP menyimpang atau mengarah kepada penyimpangan dari batas kritis
  - Terdapat penyimpangan dalam penggunaan produk oleh konsumen
  - Hasil monitoring pada CCP berada dalam batas kritis.
59. Prosedur verifikasi dalam sistem HACCP disusun dan dikembangkan dengan tujuan
- Supaya industri pangan berkembang dengan pesat
  - Supaya dapat memelihara dan menjamin sistem HACCP berjalan dengan efektif
  - Supaya target pengembangan pangan tercapai
  - Supaya konsumen mendapat produk terbaik dengan harga murah
60. Dokumentasi dalam sistem HACCP berguna untuk
- Keperluan audit dan inspeksi
  - Arsip
  - Kenang-kenangan
  - Catatan sejarah
61. Keamanan pangan memiliki pengertian:
- Aman dikonsumsi jika berada di bawah suhu 4<sup>0</sup> Celcius dan di atas 60<sup>0</sup> Celcius
  - Aman dikonsumsi jika bebas dari unsur biologik, kimiawi dan fisik.
  - Aman dikonsumsi jika sudah dimasak.
  - Semua jawaban benar.
62. Pangan dinyatakan sehat dikonsumsi jika:
- Sudah benar-benar masak dan tidak menyebabkan sakit
  - Mengandung protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral.
  - Semua jawaban benar.
  - Semuanya salah
63. Daging dinyatakan tidak utuh jika:
- Karkas sapi dalam keadaan rusak.
  - Daging sapi sudah tidak mengandung tulang.
  - Daging sapi dicampur daging celeng.
  - Semua jawaban benar
64. Di dalam perdagangan bebas (era globalisasi) sudah ada kesepakatan dan di antara kesepakatan tersebut yang tidak boleh dilanggar adalah kesepakatan yang menyangkut:
- GATT : General Agreement Trade and Tariff*
  - SPS: Sanitary and Phytosanitary*
  - TBT : Technical Barrierto Trade*
  - IOE : Internationale Officeof Epizootics*
65. Produk asal ternak perlu mendapatkan perhatian, *kecuali*:
- Bahan makanan bernilai gizi tinggi baik bagi manusia
  - Bahan makanan bernilai gizi tinggi bagi kuman.
  - Tidak semua bahan makanan mudah rusak.
  - Bahan makanan berpotensi berbahaya.
66. Kategori PHF dikarenakan....., *kecuali*:
- Memiliki kandungan protein tinggi.
  - Memiliki derajat keasaman (pH) kurang dari 4,6.
  - Memiliki daya aktifitas air (*water activity*) lebih dari 8,5.
  - Mudah rusak

67. Berbicara tentang pangan, mana yang lebih dipentingkan:
- Food quality*
  - Food safety*
  - Food quantity*
  - Food handling*
68. Kondisi temperatur 18<sup>0</sup> Celcius:
- Chiller*
  - Frozen*
  - Blast freezer*
  - Danger zone*
69. Rencana Kerja Jaminan Mutu (RKJM) ada:
- 5 faktor
  - 6 langkah
  - 7 langkah
  - 8 tahapan
  - 12 tahapan
70. Penerapan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) ada:
- 5 faktor
  - 6 langkah
  - 7 langkah
  - 8 tahapan
  - 12 tahapan
71. Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP), yang perlu diperhatikan:
- 5 faktor
  - 6 faktor
  - 7 faktor
  - 8 faktor
  - 12 faktor
72. Simbol diagram alir inspeksi
- 
  - 
  - 
  - 
  - 
73. Pohon Keputusan (*decision tree*) dibuat pada tahapan:
- Penetapan batas
  - Analisis bahaya
  - Identifikasi titik kritis
  - Verifikasi diagram alir
  - Prosedur pemantauan titik kritis
74. Aspek *what, when, where, who* dan *how* ditetapkan pada langkah:
- Penetapan batas
  - Analisis bahaya
  - Identifikasi titik kritis
  - Verifikasi diagram alir
  - Prosedur pemantauan titik kritis
75. *Safe from farm to table*:
- Halalan thoyiban
  - Safe and suitable for human consumption*
  - Aman, Sehat, Utuh, Halal
  - Semua jawaban benar
76. Sistem HACCP:
- Sistem berasaskan ilmu pengetahuan dan sistematik, yang mengidentifikasi bahaya-bahaya dan tindakan untuk mengendalikannya dalam rangka menjamin keamanan pangan.
  - Alat (*tool*) untuk menilai bahaya-bahaya dan menerapkan sistem pengendaliannya yang berfokus pada tindakan pencegahan.
  - Sistem HACCP dapat mengakomodasi perubahan misalnya alat, prosedur proses dan perkembangan teknologi.
  - Semua jawaban benar

77. Produk asal ternak perlu mendapatkan perhatian, *kecuali*:
- Bahan makanan bernilai gizi tinggi bagikuman.
  - Bahan makanan mudah rusak (*perishable food*).
  - Bahan makanan berpotensi bahaya (*potentially hazardous food* = PHF).
  - Bahan makanan yang memiliki harga mahal
78. Kategori PHF dikarenakan, *kecuali*:
- Memiliki kandungan protein tinggi.
  - Memiliki derajat keasaman (pH) lebih dari 4,6.
  - Memiliki daya aktifitas air (*water activity*) lebihd ari 8,5.
  - Tidak mudah rusak
79. Kuman pada daging bersifat patogen ditandai dengan, *kecuali*:
- Gangguan kesehatan
  - Keracunan
  - Berbau
  - Kematian
80. Berbicara tentang pangan, mana yang lebih dipentingkan:
- Food quality*
  - Food safety*
  - Food quantity*
  - Food handling*
81. Kondisi temperatur -18<sup>0</sup> Celcius:
- Chiller*
  - Frozen*
  - Blast freezer*
  - Danger zone*
82. HACCP diperlukan karena:
- Kesadaran masyarakat tentang keamanan pangan dan kesehatan
  - Muncul patogen baru
  - Peningkatan penduduk urbanisasi
  - Semua jawaban benar
83. Rencana Kerja Jaminan Mutu (RKJM) ada:
- 5 tahapan
  - 6 tahapan
  - 7 tahapan
  - 8 tahapan
84. Penerapan *Hazard Analysis Critical Control Point* (HACCP) ada:
- 5 prinsip
  - 6 prinsip
  - 7 prinsip
  - 12 prinsip
85. Penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP), yang perlu diperhatikan:
- 5 faktor
  - 6 faktor
  - 8 faktor
  - 12 faktor
86. Persyaratan tim HACCP, *kecuali*:
- Harus ada Surat Keputusan dari pimpinan perusahaan
  - Tim dibentuk sebanyak mungkin agar program HACCP berjalan baik
  - Cukup 4-6 orang saja
  - Dapat minta bantuan pakar dari luar
87. Deskripsi produk mencakup berbagai hal, *kecuali*:
- Cara penggunaan
  - Tipe kemasan
  - Standar batas maksimum cemaran (CFU/gram)
  - Daerah pemasaran
88. Salah satu tulisan identifikasi rencana penggunaan daging olahan pada kemasan:
- Kelompok umur yang rentan yaitu YOPI
  - Untuk semua umur
  - Khusus anak-anak
  - Semua jawaban di atas benar
89. Pohon Keputusan (*decission tree*) dibuat pada tahapan:
- Penetapan batas
  - Analisis bahaya
  - Identifikasi titik kritis
  - Prosedur pemantauan titik kritis
90. Aspek *what, when, where, who* dan *how* ditetapkan pada langkah:
- Penetapan batas
  - Analisis bahaya
  - Verifikasi diagram alir
  - Prosedur pemantauan titik kritis

SELAMAT BEKERJA

*LEMBAR JAWABAN*  
*UAS : HACCP*

N A M A : .....  
N I M : .....  
T.T : .....

Petunjuk : Silanglah jawaban yang dianggap paling benar

1. . a b c d	51. a b c d
2. . a b c d	52. a b c d
3. . a b c d	53. a b c d
4. . a b c d	54. a b c d
5. . a b c d	55. a b c d
6. . a b c d	56. a b c d
7. . a b c d	57. a b c d
8. . a b c d	58. a b c d
9. . a b c d	59. a b c d
10. . a b c d	60. a b c d
11. . a b c d	61. a b c d
12. . a b c d	62. a b c d
13. . a b c d	63. a b c d
14. . a b c d	64. a b c d
15. . a b c d	65. a b c d
16. . a b c d	66. a b c d
17. . a b c d	67. a b c d
18. . a b c d	68. a b c d
19. . a b c d	69. a b c d
20. . a b c d	70. a b c d
21. . a b c d	71. a b c d
22. . a b c d	72. a b c d
23. . a b c d	73. a b c d
24. . a b c d	74. a b c d
25. . a b c d	75. a b c d
26. . a b c d	76. a b c d
27. . a b c d	77. a b c d
28. . a b c d	78. a b c d
29. . a b c d	79. a b c d
30. . a b c d	80. a b c d
31. . a b c d	81. a b c d
32. . a b c d	82. a b c d
33. . a b c d	83. a b c d
34. . a b c d	84. a b c d
35. . a b c d	85. a b c d
36. . a b c d	86. a b c d
37. . a b c d	87. a b c d
38. . a b c d	88. a b c d
39. . a b c d	89. a b c d
40. . a b c d	90. a b c d
41. . a b c d	91. a b c d
42. . a b c d	92. a b c d
43. . a b c d	93. a b c d
44. . a b c d	94. a b c d
45. . a b c d	95. a b c d
46. . a b c d	96. a b c d
47. . a b c d	97. a b c d
48. . a b c d	98. a b c d
49. . a b c d	99. a b c d
50. . a b c d	100. a b c d





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**UNIVERSITAS UDAYANA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN**  
 Kampus PB Sudirman  
 Telp. (0361) 223791 Fax. : (0361) 223791  
 Laman : [www.unud.ac.id](http://www.unud.ac.id)

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (SKS)	Semester	Tgl Penyusunan
<b>HACCP</b>	KHE 479	MK E	2(2-0)	VII	12 Juli 2018
<b>Otorisasi</b>	Dosen Pengembang RPS / Koordinator MK		Ketua UPMF	a/n. Dekan. Wakil Dekan I	
	Prof.Dr.drh.I.W.Suardana, MSi		Dr.drh.I.N. Wandia, MSi	Prof.Dr.drh.I.W,Suardana, MSi	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-Prodi</b>				
	A6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan			
	A9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	A10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan			
	B9	Menguasai pengetahuan terkait kesehatan masyarakat veteriner, epidemiologi, dan ekonomi veteriner, serta zoonosis			
	B12	Menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan manajemen pemeliharaan dan manajemen kesehatan pada hewan penghasil pangan/ternak, hewan kesayangan dan companion animal, satwa liari, satwa akuatik, dan hewan laboratorium			
	C1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan			

		dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
	C4	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang kedokteran hewan, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	C5	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	C10	Mampu berkomunikasi personal maupun sosial yang benar dengan baik.
	D5	Mampu menilai dengan benar status gizi hewan ( <i>body scoring condition</i> ) sehat dan masa penyembuhan dengan menjelaskan kebutuhan kandungan dan komposisi pakan dalam <i>Good Management Practice</i> (GMP).
	<b>CP-MK</b>	
	1	Menerangkan (c2) definisi keamanan pangan (B9, B12, C1, C10, D5)
	2	Memadukan (c5) dan menunjukkan (e5) konsep <i>safe from farm to table</i> (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	3	Menilai (c6) ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme serta kejadian foodborne disease (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	4	Menilai (c6) bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	5	Menerangkan (c2) definisi serta menunjukkan (e5) kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)
	6	Menunjukkan (a5) dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)
	7	Menerangkan (c2) dan menggunakan (p4) prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	8	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen RKJM) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	9	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	10	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
	11	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP

	(produk non-halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)
<b>Diskripsi Matakuliah</b>	Mata kuliah ini membahas sistem HACCP ( <i>Hazard Analysis Critical Control Point</i> ) sebagai suatu konsep jaminan mutu dibidang keamanan pangan yang telah diakui oleh WHO pada usaha produk peternakan atau produk pangan dengan prinsip keamanan pangan <i>from farm to table</i> . Konsep ini memungkinkan untuk mengantisipasi terjadinya bahaya ( <i>hazard</i> ) yang mengakibatkan ketidakamanan dan ketidaklayakan mutu produk ternak dengan orientasi pencegahan pada titik kritis. Mata kuliah ini berusaha mendekatkan teori dengan aplikasinya dilapangan dengan mengkombinasikan kegiatan tutorial dengan studi lapangan pada perusahaan yang sudah menerapkan prinsip prinsip HACCP.
<b>Bahan Kajian / Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan</b>	Mata kuliah HACCP ini membahas tentang: 1) Definisi keamanan pangan dan konsep <i>safe from farm to table</i> , 2) Ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme serta <i>Food borne disease</i> , 3) Bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya, 4) Definisi, kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP, 5) Persyaratan Dasar dan Program Penunjang system HACCP (GMP dan SSOP), 6) Tahapan awal penerapan sistem HACCP, 7). Prinsip Dasar penerapan sistem HACCP, 7) Penyusunan Isi dan RKJM, serta 8) Perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP.
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lukman, D.W., 1999. Materi Kuliah HACCP Program Magister Ilmu Kesmavet. IPB.</li> </ul> <p><b>Pendukung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direktorat Bina Kesehatan Hewan. 1995. Peningkatan Peranan Pemerintah dalam Pengawasan Bahan Makanan Asal Hewan Memperkenalkan Konsep HACCP. Manual Kesmavet. No. 45/1995. ISSN : 0216-4868. Direktorat Bina Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta. Hal 1-18.</li> <li>• Direktorat Bina Kesehatan Hewan. 1995. Penyakit yang Ditularkan Melalui Makanan yang Disebabkan oleh Bakteri (<i>Mikrobal Foodborne Disease</i>). Manual Kesmavet. No. 45/1995. ISSN : 0216-4868. Direktorat Bina Kesehatan Hewan. Direktorat Jenderal Peternakan. Departemen Pertanian. Jakarta. Hal 19-33</li> <li>• Gunawan, J., 2002. Teknik Assesmen NKV sebagai Persyaratan Dasar Penerapan HACCP di Industri Pangan Asal Hewan. <i>dalam</i> Pelatihan Penerapan HACCP pada Industri Pangan Asal Hewan untuk Dosen</li> </ul>

		Universitas/Perguruan Tinggi. 13-24 Mei 2002. Direktorat Kesehatan Masyarakat Veteriner. Ditjen Bina Produksi Peternakan. Jakarta.					
<b>Media Pembelajaran</b>	LCD, Handout, SAP, Silabus, Kontrak Kuliah, Tugas terstruktur, Texbook, Jurnal, Slide, Presentasi, Software						
<b>Team Teaching</b>	1. Prof.Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi* 2. Dr.drh.I.B.N. Swacita, MP 3. drh. I Ketut Suada, MSi 4. drh. Mas Djoko Rudyanto, MS 5. drh. Ni Wayan Leestyawati Palgunadi, MSi						
<b>MK Prasyarat</b>	KHK 335, KHI 333						
Mg ke	Kemampuan Akhir	Indikator	Kriteria dan bentuk penilaian	Metode pembelajaran	Alokasi waktu	Bahan Kajian	Bobot penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1.	Menerangkan (c2) definisi keamanan pangan (B9, B12, C1, C10, D5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan Menerangkan (c2) definisi keamanan pangan</li> <li>konsep <i>safe from farm to table</i></li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Definisi keamanan pangan 2. konsep <i>safe from farm to table</i>	1,8%
2	Menilai (c6) ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan menilai (c6) ekologi dan faktor faktor yang</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>Tugas</li> </ul>	1. Ekologi dan faktor faktor yang mempengaruhi	1,8%

	pertumbuhan mikroorganisme serta kejadian foodborne disease (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme serta kejadian foodborne disease (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab		terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)	pertumbuhan mikroorganisme 2. <i>Foodborne disease</i>	
3	Menilai (c6) bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	• Ketepatan menilai (c6) bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)	1. Bahaya biologis, fisik dan kimia yang dapat timbul dalam bahan pangan serta tindakan pengendaliannya	1,8%

4	Menerangkan (c2) definisi serta menunjukkan (e5) kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menerangkan (c2) definisi serta menunjukkan (e5) kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab</p>	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Definisi, kegunaan HACCP, perkembangan dan istilah serta prinsip-prinsip HACCP	1,8%
5.	Menunjukkan (a5) dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menunjukkan (a5) dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)</li> </ul>	<p>Kriteria: Ketepatan dan penugasan</p> <p>Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab</p>	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)	1,8%
6.	Menyimpulkan materi Minggu 1-5	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test Essai	UTS I	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 1-5	20%
7.	Menunjukkan (a5) dan menilai (c6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Menunjukkan (a5)</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> </ul>	1. Persyaratan dasar dan program	1,8%

	persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C10)	dan menilai (c6) persyaratan dasar dan program penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)	penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	penunjang sistem HACCP (GMP dan SSOP)	
8.	Menerangkan (c2) dan menggunakan (p4) prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis,, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan menerangkan (c2) dan menggunakan (p4) prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis,, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	1. Prinsip dasar penerapan sistem HACCP (Analisis bahaya, Identifikasi CCP, Penetapan batas kritis,, Prosedur pemantauan, tindakan koreksi, verifikasi, system perekaman	1,8%
9.	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen RKJM) (A6, A9,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen</li> </ul>	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan	Tutorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tatap muka (2x50 menit)</li> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2</li> </ul>	1. Penyusunan Isi dan RKJM (definisi RKJM, susunan isi dokumen RKJM)	1,8%

	A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	RKJM)	tanya jawab		x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit		
10.	Penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	• Ketepatan penyusunan (c6) dan menggunakan (p4) perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Diskusi dan tanya jawab	Tutorial	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit	1. Perencanaan, penerapan dan pengawasan sistem HACCP	1,8%
11	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	• Ketepatan menilai (c6) dan membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk halal)	Kriteria: Ketepatan dan penugasan  Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab	<i>Student centered learning (SCL)</i>	• Tatap muka (2x50 menit) • Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit • Tugas mandiri / Individu (2x60 menit	1. Kunjungan lapangan penerapan sistem HACCP ( produk halal)	1.8%
12	Kunjungan lapangan menilai (c6) dan	• Ketepatan menilai (c6) dan	Kriteria: Ketepatan dan	<i>Student centered</i>	• Tatap muka (2x50 menit)	2. Kunjungan lapangan	1,8%



	membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk non-halal) (A6, A9, A10, B9, B12, C1, C4, C5, C10, D5)	membuktikan (a5) penerapan sistem HACCP (produk non-halal)	penugasan Penilaian non tes: 1. Tugas meringkas 2. Presentasi kelompok 3. Diskusi dan tanya jawab	<i>learning</i> (SCL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tugas terstruktur / Tugas kelompok (2 x 60) menit</li> <li>• Tugas mandiri / Individu (2x60 menit)</li> </ul>	penerapan sistem HACCP ( produk non-halal)	
13.	Menyimpulkan materi pembelajaran Minggu 7-12	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test Essai	UTS II	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 7-12	20%
14.	Menyimpulkan materi pembelajaran Minggu 1-12	Menguasai materi pembelajaran secara benar dengan nilai $\geq$ 71 (B)	Test obyektif	UAS	Tes; 2 x 50 menit	Materi: Minggu 1-12	40%

**Keterangan indikator:** “c” =cognitive/teori, “p/uk”= psikomotorik/unjuk kerja, “a/us”= afektif/unjuk sikap

**Tugas Mahasiswa dan Penilaiannya:**

1. Tugas

Tugas Individu : Membuat makalah berdasarkan tema/topik yang sesuai bahan kajian/pembelajaran.

Tugas Kelompok : Membuat dan mempresentasikan makalah berdasarkan tema/topik sesuai dengan bahan kajian/pembelajaran.

## 2. Penilaian

### a. Aspek penilaian:

- 1) Aspek kognitif melalui tes lisan dan tertulis,
- 2) Aspek keterampilan dalam menyampaikan presentasi dan menyampaikan gagasan
- 3) Sikap dan perilaku selama mengikuti perkuliahan menjadi pertimbangan dalam penilaian.

### b. Bobot penilaian

- 1) Tugas (T) : A (1)
- 2) Bobot Nilai Harian (NH) : B (1)
- 3) Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS I,II) : C (4)
- 4) Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) : D (4)
- 5) Nilai Akhir :  $\frac{A (T) + B (NH) + C (UTS) + D (UAS)}{A + B + C + D}$

Penilaian proses : 20%

Penilaian produk : 80%

Denpasar, 28 Desember 2018

Koordinator Mata Kuliah

Prof. Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi

NIP. 197001221995121001

# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

## PROGRAM STUDI KEDOKTERAN HEWAN / SARJANA KEDOKTERAN HEWAN

1. Mata Kuliah : **Ilmu Zoonosis**
2. Semester : VI
3. SKS : 2 [2/0]
4. Kode Mata Kuliah : KHK 343
5. Mata Kuliah Prasyarat : KHI 231, 232, 333
6. Capaian Pembelajaran PS :
  1. Mengenal dan mampu menyimpulkan kondisi hewan sehat dan sakit melalui gambaran anatomis, fisiologis, biokimia, gejala klinis, perubahan patologis, dan teknis diagnostic laboratorium secara tepat dan legartis untuk mendasari diagnosis penyakit.
  2. Menerapkan dan menguasai ilmu-ilmu kedokteran hewan sehingga secara konseptual dapat menyimpulkan kondisi hewan sehat dan sakit.
  3. Menyusun dan menguasai konsep kesehatan hewan sehingga dapat melindungi, mengamankan, dan menjamin kesehatan masyarakat, kesejahteraan hewan, manusia dan lingkungan.
7. Capaian Pembelajaran/  
*Learning outcome* : B5, B6, B11, C4, C9  
Setelah menyelesaikan bidang ilmu ini mahasiswa dapat:
  1. Merancang konsep pengendalian serta pemberantasan penyakit hewan dan zoonosis berdasarkan tinjauan epidemiologis dan peraturan perundang-undangan kesehatan hewan yang berlaku serta kesejahteraan hewan (B5)
  2. Melaksanakan pemeriksaan dasar pada hewan berdasarkan konsep praktik diagnostik klinik, reproduksi dan diagnostic laboratorium (B6)
  3. Menguasai teori pemeriksaan untuk dapat melakukan identifikasi kesehatan dan keamanan produk hewan (B11)
  4. Menguasai pengetahuan konsep dasar penyakit hewan tentang etiologi, patogenesis, tanda klinis, dan langkah penetapan diagnosis yang terjadi pada hewan (C4)
  5. Menguasai pengetahuan terkait kesehatan masyarakat veteriner, epidemiologi dan ekonomi veteriner serta zoonosis (C9).
8. Deskripsi : Mata kuliah Ilmu Zoonosis membahas tentang: Sejarah zoonosis, kaitan zoonosis dengan ilmu kesmavet, kaitan zoonosis dengan UU No. 6/1967, pembagian zoonosis, peranan hewan liar dalam zoonosis, viral zoonosis (Rabies, Pseudocowpox, Japanese B encephalitis, contagious ecthyma, Ebola), protozoal zoonosis (Toxoplasmosis, Cryptosporidiosis), Arthropodal

zoonosis (zoonotic scabies), Bakterial zoonosis (Erysipelas dan human Erysipeloid, Anthrax, Brucellosis, Campylobacteriosis, Leptospirosis, Listeriosis, Salmonellosis, Streptococcosis, Zoonotic Tuberculosis), Helminth zoonosis (Fascioliasis, Schistosomiasis, Taeniasis dan Cysticercosis), Fungal zoonosis (Aspergillosis, Histoplasmosis), Rickettsia (Q Fever) dan New Emerging Zoonosis (BSE, Flu Burung/ Avian Influenza, *Escherichia coli* O157:H7). Mata kuliah ini berusaha sedekat mungkin menghubungkan pokok bahasan dengan kasus-kasus yang umum terjadi dan kemungkinan besar ditemukan di lapangan, dengan membahas beberapa contoh kasus yang pernah terjadi.

Team Teaching : 1. Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi (Koordinator MK)  
 2. Dr.drh.I.B.N. Swacita, MP  
 3. drh. I Ketut Suada, MSi  
 4. drh. I Made Sukada, MSi  
 5. drh. Mas Djoko Rudyanto, MS  
 6. drh. Kadek Karang Agustina, MP

No.	Kemampuan Akhir	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar	Indikator Pencapaian (LO)	Kriteria Indikator Penilaian (bobot) (8)						Sumber Pustaka/ Bahan/ Alat
							C	UK	US	TM	PR	L	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	C	UK	US	TM	PR	L	(9)
1.	Menelaah penyakit zoonosis, hubungan zoonosis dengan kesmavet serta mampu menelaah aplikasi ilmu zoonosis dan pembagian	Pendahuluan	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari pengertian zoonosis, hubungan kesmavet dgn zoonosis, peranan ilmu zoonosis serta pembagian zoonosis	Menegaskan kembali materi pendahuluan	C4	P4	U4	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)

	zoonosis(C4)												
2.	Menyimpulkan penyakit viral zoonosis yang penting (C6)	1. Rabies 2. Pseudocow pox	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit rabies dan pseudocowpox	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
		3. Japanese B Encephalitis 4. Contagious Ecthyma 5. Ebola	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Japanese B Encephalitis, Contagious Ecthyma dan Ebola	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
3.	Menyimpulkan penyakit Protozoal dan Arthropodal zoonosis yang penting (C6)	1.Toxoplasmosis 2.Cryptosporidiosis 3.Zoonotic Scabies	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Toxoplasmosis, Cryptosporidiosis dan Zoonotic Scabies	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
4.	Menyimpulkan	1.Erysipelas	Tatap muka,	100	Mempelajari	Merangkum	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana

	penyakit Bakterial zoonosis yang penting (C6)	2.Anthrax 3.Brucellosis	diskusi, tugas terstruktur	menit	penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Erysipelas, Anthrax dan Brucellosis	kembali materi kuliah							(2016) Acha and Szyfres (1987)
		4.Campylobacteriosis 5.Leptospirosis 6.Listeriosis	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Campylobacteriosis, Leptospirosis dan Listeriosis	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
		7.Salmonellosis 8.Streptococcosis 9.Zoonotic Tubercullosis	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Salmonellosis, Streptococcosis, dan Zoonotic Tubercullosis	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)
5.	Menyimpulkan	1.Taeniasis dan	Tatap muka,	100	Mempelajari	Merangkum	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana

	penyakit Helminth zoonosis yang penting (C6)	Cysticercosis ( <i>T.saginata</i> ) 2. Taeniasis dan Cysticercosis ( <i>T.solium</i> )	diskusi, tugas terstruktur	menit	penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Taeniasis dan Cysticercosis <i>T.saginata</i> dan <i>T.solium</i>	kembali materi kuliah								(2016) Acha and Szyfres (1987)
		1. Fascioliasis 2. Schistosomiasis	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Fascioliasis dan Schistosomiasis	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)	
6.	Menyimpulkan penyakit Fungal dan Rickettsia zoonosis yang penting (C6)	1.Aspergillosis 2.Histoplasmosis 3.Q Fever	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis, diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit Aspergillosis, Histoplasmosis dan Q Fever	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and Szyfres (1987)	
7.	Menyimpulkan penyakit New Emerging	1.BSE 2.Flu Burung 3. <i>E.coli</i> O157:H7	Tatap muka, diskusi, tugas terstruktur	100 menit	Mempelajari penyebab, pathogenesis,	Merangkum kembali materi kuliah	C6	P6	U6	✓	-	✓	Suardana (2016) Acha and	

	zoonosis yang penting (C6)				diagnosis, penanganan dan pencegahan penyakit BSE, Flu Burung dan <i>E.coli</i> O157:H7								Szyfres (1987)
--	----------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	----------------

**Keterangan: C/T=Cognitive/Teori, P/UK= Psikomotorik/Unjuk Kerja, A/US= Afektif/Unjuk Sikap, Tm= Tatap muka, P=Praktikum, L=Latihan**

**Referensi:**

Bacaan Wajib:

1. Suardana, I.W. 2016. Buku Ajar Zoonosis: Penyakit Menular dari Hewan ke Manusia. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Bacaan Tambahan

1. Acha, P.N. and Szyfres, B. 1987. Zoonoses and Communicable Disease Common to Man and Animals, 2ndEd. Pan American Health Organization.
2. Krauss, H., Weber, A., Appel, M., Enders, B., Isenberg, H.D., Schiefer, H.G., Slenczka, W., Graevenitz, A.V., and Zahner, H., 2003. *Zoonoses. Infectious diseases transmissible from animals to humans*. 3<sup>rd</sup> Ed. ASM Press.
3. Soeharsono.2002. Zoonosis. Penyakit Menular dari Hewan ke Manusia. Penerbit Knaisius Yogyakarta.

Penilaian proses : 60%

Penilaian produk : 40%

Denpasar, Desember 2016

Koordinator Mata Kuliah

Dr.drh.I Wayan Suardana, MSi

NIP. 197001221995121001