

## Module Handbook

Module Name:	Prescription Writing and Veterinary Pharmacy
Module Level:	Bachelor
Abbreviation, if applicable:	KHU 4034
Sub-heading, if applicable:	
Courses included in the module, if applicable:	
Semester/term:	Semester VII
Module coordinator(s):	Dr.drh. Agustina Dwi Wijayanti, M.P.
Lecturer(s):	1. Dr.drh. Agustina Dwi Wijayanti, M.P. 2. drh. Puspa Wikan Sari, S.U. 3. Dr. drh. R.Gagak Donny Satria, M.P., M.Pd. 4. drh. Antasiswa W.R., M.Sc. 5. drh. Dwi Cahyo Budi Setiawan, M.Sc. 6. Ida Fitriana, S.Farm., Apt., M.Sc.
Language:	Indonesian
Classification within the curriculum:	Compulsory Course / <del>Elective Studies</del>
Teaching format / class hours per week during the semester:	Four hours of lectures with discussion and two hours of tutorial
Workload:	Four hours of lectures, three hours of tutorial and structured activities, three hours of personal study and two hours of laboratory work per week; there are 16 weeks per semester, comprising a total of 192 hours per semester
Credit Points:	2 (1/1 format)
Requirements:	Pharmacotherapy II and Toxicology (KHU 3033)

<p>Learning goals/competencies:</p>	<p>At the end of the course students are expected to acquire these capabilities in knowledge, skill and overall competencies:</p> <p><b><u>Knowledge</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To understand the principles of therapy and the legal aspects related to it.</li> <li>2. To gain knowledge on various categories of pharmacy formulary</li> <li>3. To understand the ethics of prescription writing</li> <li>4. To understand the fundamentals of drug selection which includes consideration on drug classification and its pharmacy formulary.</li> <li>5. To understand the chain of drug of drug market which includes drug production, legalization, and strategy of distribution.</li> <li>6. To gain knowledge on drug management in an environment of a veterinary-service management.</li> </ol> <p><b><u>Skill</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To perform the skill of prescription writing</li> <li>2. To make several forms of veterinary formulary, such as: <i>simplisia</i> and extract of various herbal medicine, as well as commercial solid, semi solid and liquid formularies.</li> </ol> <p><b><u>Competencies</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. To comprehend the theories and put into practice the science of prescription writing.</li> <li>2. To comprehend the complexity of therapy selection, particularly regarding drug classification and drug formulary.</li> <li>3. To comprehend good management practice of drugs in veterinary services.</li> </ol>
<p>Content:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentals of selection and usage of drugs and veterinary formularies</li> <li>- Complexity of drug interaction</li> <li>- Various veterinary formularies: solid, semi solid and liquid</li> <li>- Tool usage in veterinary practice</li> <li>- Prescription writing</li> <li>- Drug selection in various systemic cases</li> <li>- Legal aspects on the usage of veterinary drugs and formularies</li> <li>- Good management practice of drugs in veterinary services</li> </ul>
<p>Study/exam achievements:</p>	<p>A student's competency is determined by index of final grade as follow:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A equal to 4.0 (four point zero)</li> <li>• A- equal to 3.75 (three point seven five)</li> <li>• A/B equal to 3.5 (three point five)</li> <li>• B+ equal to 3.25 (three point two and five)</li> <li>• B equal to 3.0 (three point zero)</li> <li>• B- equal to 2.75 (two point seven five)</li> <li>• B/C equal to 2.5 (two point five)</li> <li>• C+ equal to 2.25 (two point two and five)</li> <li>• C equal to 2.0 (two point zero)</li> <li>• C- equal to 1.75 (one point seven five)</li> <li>• C/D equal to 1.5 (one point five)</li> <li>• D+ equal to 1.25 (one point two five)</li> <li>• D equal to 1.0 (one point zero)</li> <li>• E equal to 0 (zero)</li> </ul>

	<p>Grade calculation</p> <p>Theory : <math>\frac{\text{Midterm test I} + \text{Midterm test II} + 2x (\text{Final exam})}{4}</math></p> <p>Total : <math>\frac{2x (\text{Theory}) + \text{Practicals}}{3}</math></p> <p>Final grade : 85% Total + 15% FGD</p>
Forms of Media:	LCD projectors, screen, TV, computer, DVD player, whiteboards, Laboratory of Pharmacology.
Literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gilbert S. Banker, Christopher T. Rhodes (eds.)-Modern Pharmaceutics-(Drugs and the Pharmaceutical Sciences) CRC Press. (2002)</li> <li>2. Gregory E Hardee, J Desmond Baggot-Development and formulation of veterinary dosage forms-(Drugs and the pharmaceutical sciences, v. 88). Marcel Dekker (1998)</li> <li>3. Karen Baxter, <i>stockley's drug interactions</i>, 2010</li> <li>4. Cooke RG. 2005. <i>Appendix 1: Drug Interactions dalam The Veterinary Formulary 6th Ed.</i> Pharmaceutical Press</li> <li>5. Ansel Howard C., 1990. <i>Introduction to phamaceutical Dosage Forms.</i> Lea &amp; Febiger, Philadelphia</li> <li>6. Nanizar Z.J., 1994. <i>Ars Prescribendi Resep yang rasional.</i> Jilid 1,2 dan 3. Universitas Airlangga Press, Surabaya</li> <li>7. Farmakope Obat Hewan Indonesia Jilid 1, 2007</li> <li>8. Farmakope Obat Hewan Indonesia Jilid 2, 2009</li> <li>9. Indeks Obat Hewan Indonesia</li> <li>10. PPRI No. 78 tahun 1992</li> </ol>
Notes	

You are a veterinarian with Practice-Registration ID 300 456 098 234, working at Yellow Pet Care addressed at Jl. Waru No 5 Yogyakarta, with contact number 081 234 567 789. On 17<sup>th</sup> November 2016, a cat owned by Mz. Syahrini who lives at Jl. Asam Manis No. 9 Yogyakarta, is brought to your practice (a Persian male cat named "Endut", five kilograms of body weight).

Your proposed therapy for the cat is as follows:

- (1) Megatrim tablets (containing trimethoprim-sulfametksazole), given at a dose of 15 mg/kg body weight, to be given orally in capsule-form at 12-hour-interval, given for five days. Megatrim are available as 500 mg-tablets.
- (2) Kaolin-pectin syrup, to be given at 8-hour-interval, 10 ml each time. The cat should be given this medicine only when it is having the diarrhoea. Kaolin-pectin syrup is available in volumes of 60 ml/bottle.

**Questions:**

1. Please write the prescription for the designated therapy based on the above scenario!
2. Is there any consideration concerning drug interaction for the designated therapy? If there is any, please indicate how you are going to write it on the prescription to inform it to the cat's owner
3. Please write what the abbreviations written on the prescription stand for.

No.	Question	Student outcome	Learning outcome	Poin
1	Question no. 1	8	K2; K3; K4; S1; C1; C2	25%
2	Question no. 2	8,7	K2; K4; C2	17,5%
3	Question no. 3	8	K3; S1; C1	7,5%
	Total			50%

## Module Handbook

Module Name:	Ilmu Resepsir dan Farmasi Veteriner
Module Level:	Sarjana / S1
Abbreviation, if applicable:	KHU 4034
Sub-heading, if applicable:	
Courses included in the module, if applicable:	
Semester/term:	Semester VII
Module coordinator(s):	Dr.drh. Agustina Dwi Wijayanti, M.P.
Lecturer(s):	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dr.drh. Agustina Dwi Wijayanti, M.P.</li><li>2. drh. Puspa Wikan Sari, S.U.</li><li>3. Dr. drh. R.Gagak Donny Satria, M.P., M.Pd.</li><li>4. drh. Antasiswa W.R., M.Sc.</li><li>5. drh. Dwi Cahyo Budi Setiawan, M.Sc.</li><li>6. Ida Fitriana, S.Farm., Apt., M.Sc.</li></ol>
Language:	Bahasa Indonesia
Classification within the curriculum:	Wajib / <del>Pilihan</del>
Teaching format / class hours per week during the semester:	Empat jam kuliah disertai diskusi dan dua jam tutorial
Workload:	Empat jam kuliah, tiga jam tutorial dan aktivitas terstruktur, tiga jam belajar mandiri dan dua jam praktikum tiap minggu; terdapat 16 minggu dalam tiap semester, sehingga secara keseluruhan terdapat 192 jam tiap semester.
Credit Points:	2 SKS (dalam format 1/1)
Requirements:	Farmakoterapi II dan Toksikologi (KHU 3033)

<p>Learning goals/competencies:</p>	<p>Di akhir pembelajaran mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan dalam pengetahuan, skill dan kompetensi secara keseluruhan yang mencakup sebagai berikut:</p> <p><b>Pengetahuan :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami prinsip pengobatan dan aspek legal terkait.</li> <li>2. Mengetahui berbagai bentuk sediaan obat hewan.</li> <li>3. Memahami etika penulisan resep.</li> <li>4. Memahami prinsip pemilihan terapi, terutama terkait klasifikasi dan sediaan obat.</li> <li>5. Mengenal rantai peredaran obat, termasuk menyangkut produksi, legalisasi obat serta strategi distribusi.</li> <li>6. Memahami prinsip manajemen obat pada lembaga pelayanan kesehatan hewan.</li> </ol> <p><b>Skill :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bisa mempraktekkan penulisan resep yang benar.</li> <li>2. Bisa membuat berbagai sediaan obat hewan yang mencakup simplisia dan ekstrak herbal, serta berbagai sediaan komersial dalam bentuk padat, semi padat dan cair.</li> </ol> <p><b>Kompetensi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperoleh pemahaman yang utuh dan bisa mempraktekkan penulisan resep yang benar.</li> <li>2. Memiliki pemahaman yang komprehensif terkait pemilihan obat dalam berbagai kasus penyakit hewan, dengan memperhatikan klasifikasi dan bentuk sediaan obat.</li> <li>3. Memiliki pemahaman yang benar tentang manajemen obat yang baik dalam penyelenggaraan layanan kesehatan hewan.</li> </ol>
<p>Content:</p>	<p>Materi mata kuliah ini mencakup:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Prinsip pemilihan dan penggunaan obat hewan</li> <li>- Kompleksitas interaksi obat</li> <li>- Sediaan obat hewan: solid semi solid dan cair</li> <li>- Aplikasi obat dan alat kesehatan</li> <li>- Penulisan resep</li> <li>- Pemilihan obat pada berbagai kasus sistemik</li> <li>- Pengawasan dan regulasi obat hewan</li> <li>- Manajemen apotek dan obat veteriner</li> </ul>
<p>Study/exam achievements:</p>	<p>Kelulusan dan kompetensi mahasiswa dinyatakan dengan index Nilai Akhir (NA) sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A setara dengan 4.0 (empat koma nol)</li> <li>• A- setara dengan 3.75 (tiga koma tujuh lima)</li> <li>• A/B setara dengan 3.5 (tiga koma lima)</li> <li>• B+ setara dengan 3.25 (tiga koma dua lima)</li> <li>• B setara dengan 3.0 (tiga koma nol)</li> <li>• B- setara dengan 2.75 (dua koma tujuh lima)</li> <li>• B/C setara dengan 2.5 (dua koma lima)</li> <li>• C+ setara dengan 2.25 (dua koma dua lima)</li> <li>• C setara dengan 2.0 (dua koma nol)</li> <li>• C- setara dengan 1.75 (satu koma tujuh lima)</li> <li>• C/D setara dengan 1.5 (satu koma lima)</li> <li>• D+ setara dengan 1.25 (satu koma dua lima)</li> <li>• D setara dengan 1.0 (satu koma nol)</li> <li>• E setara dengan 0 (nol)</li> </ul>

	Penghitungan nilai dihitung dengan ketentuan sebagai berikut: Nilai teori : $\frac{\text{Ujian Sisipan 1} + \text{ujian sisipan 2} + 2x (\text{Ujian akhir})}{4}$  Nilai Total : $\frac{2x (\text{nilai teori}) + \text{nilai praktikum}}{3}$  Nilai Akhir : 85% Nilai Total + 15% Nilai FGD
Forms of Media:	Proyektor LCD, layar, TV, komputer, DVD player, papan tulis, Laboratorium Farmakologi.
Literature:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gilbert S. Banker, Christopher T. Rhodes (eds.)-Modern Pharmaceutics- (Drugs and the Pharmaceutical Sciences) CRC Press. (2002)</li> <li>2. Gregory E Hardee, J Desmond Baggot-Development and formulation of veterinary dosage forms-(Drugs and the pharmaceutical sciences, v. 88). Marcel Dekker (1998)</li> <li>3. Karen Baxter, <i>stockley's drug interactions</i>, 2010</li> <li>4. Cooke RG. 2005. <i>Appendix 1: Drug Interactions dalam The Veterinary Formulary 6th Ed.</i> Pharmaceutical Press</li> <li>5. Ansel Howard C., 1990. <i>Introduction to phamaceutical Dosage Forms.</i> Lea &amp; Febiger, Philadelphia</li> <li>6. Nanizar Z.J., 1994. <i>Ars Prescribendi Resep yang rasional.</i> Jilid 1,2 dan 3. Universitas Airlangga Press, Surabaya</li> <li>7. Farmakope Obat Hewan Indonesia Jilid 1, 2007</li> <li>8. Farmakope Obat Hewan Indonesia Jilid 2, 2009</li> <li>9. Indeks Obat Hewan Indonesia</li> <li>10. PPRI No. 78 tahun 1992</li> </ol>
Notes	

### SOAL DALAM BAHASA INDONESIA

Anda adalah seorang dokter hewan yang memiliki izin praktek dengan nomor SIP. (300 456 098 234) yang membuka praktek mandiri di suatu klinik bernama Yellow Pet Care dengan alamat di Jl. Waru no. 5, Yogyakarta, nomor telfon 081 234 567 789. Pada tanggal 17 November 2016, anda mendapatkan pasien kucing bernama Endut (ras Persia, Jantan, dengan berat 5 kg) milik Syahrini yang beralamat di Jl. Asem Manis No. 9, Yogyakarta dengan nomor telfon 087 543 654 321. Anda memberikan obat untuk perawatan di rumah. Obat tersebut harus ditebus klien di apotek luar klinik. Obat yang anda berikan untuk terapi pasien ada 2 bentuk sediaan yaitu (1) Megatrim tablet (dengan zat aktif trimethoprim-sulfametksazole), dosis 15 mg/kg BB secara *per oral* dengan selang waktu 12 jam, diberikan dalam bentuk kapsul selama 5 hari. Anda mengetahui bahwa sediaan yang ada di apotek adalah Megatrim Tablet 500 mg. (2) Sirup Kaolin-Pectin diberikan dengan selang waktu pemberian 8 jam, diberikan dengan dosis 10 ml setiap pemberian, diberikan jika perlu selama masih diare. Sediaan sirup Kaolin-Pec yang tersedia di apotek dengan volume 60ml/botol.

#### Soal :

1. Buatlah Resep berdasarkan kasus tersebut!
2. Apakah ada permasalahan interaksi obat yang Anda berikan? Jika ada, bagaimana solusi atau saran yang akan anda tuliskan dalam resep dan Anda informasikan kepada klien untuk mengatasi hal tersebut?
3. Tuliskan kepanjangan dari singkatan yang tertera pada resep yang anda buat!

No.	Soal	Student outcome	Learning outcome	Poin
1	Soal no. 1	8	P 2; P3; P4; S1; K1; K2	25%
2	Soal no. 2	8,7	P2; P4; K2	17,5%
3	Soal no. 3	8	P3; S1; K1	7,5%
	Jumlah			50%