

SILABUS MATA KULIAH S2

1. PTP 601 Kebijakan dan Peraturan Perundangan Peternakan 2(2-0)

Prasyarat -

Memahami perkembangan kebijakan internasional yang berdampak signifikan pada industri peternakan dalam negeri, mereview berbagai kebijakan di dalam negeri terkait aspek hulu sampai hilir dalam rangka meningkatkan daya saing bangsa.

2. PTP 602 Ekosistem dan Bionomika Ternak 2(2-0)

Prasyarat -

Mata kuliah ini menjelaskan keterkaitan antara ekosistem peternakan (peran, fungsi dan interaksi biotik dan abiotik pada suatu area peternakan terkait siklus nutrisi dan aliran energi) dan bionomika ternak (prinsip, proses dan respon fisiologis ternak akibat pengaruh eksternal (domestikasi, perkandangan dan unsure cuaca) dan internal (neural, hormonal, hematologi, mekanisme dan regulasi panas, stress dan indikatornya) terhadap produksi dan kesejahteraan ternak terkait fungsi dan perannya dalam aspek teknologi dan social ekonomi untuk optimalisasi produksi dan lingkungan dalam system peternakan terpadu.

3. PTP 603 Metodologi Penelitian dan Penulisan Publikasi Ilmiah 3(2-3)

Prasyarat -

Mata Kuliah Metode Penelitian dalam Ilmu Ternak ini membahas tentang filosofi penelitian dalam rangka mencari kebenaran ilmiah. Tahapan penelitian yang mencakup latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan ruang lingkup, hipotesis, penggunaan logika, dan intuisi dalam menganalisis permasalahan, metode pengumpulan data, cara menyajikan data, interpretasi hasil, penarikan kesimpulan, penyajian secara ilmiah dalam bentuk tulisan (tesis dan publikasi ilmiah) maupun lisan (presentasi oral). Berbagai teknik dan pendekatan penentuan metode penelitian laboratorium, lapang (survey), permodelan dan simulasi.

4. PTP 604 Analisis Kuantitatif Pada Produksi Ternak 3(2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini menjelaskan beberapa metode pemecahan masalah secara kuantitatif pada permasalahan produksi peternakan yaitu penggunaan *Analytical Hierarchy Process* (AHP), AHP-SWOT (AWOT), analisis pemangku kebijakan, linear goal programming, fuzzy linear goal programming dan dibahas juga teknik optimasi pada produksi ternak.

5. PTP 611 Ilmu Produksi Ternak Perah 3(2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan interpretasikan kepada mahasiswa tentang ilmu produksi dan teknologi pada ternak perah, berdasarkan produktivitas dan efisiensi produksi, efisiensi reproduksi ternak perah, pemahaman fisiologi laktasi, penilaian eksterior dan judging ternak perah, program recording dan metode estimasi produksi susu, cara seleksi, pemeliharaan anak betina, pemeliharaan dara, pemeliharaan betina dewasa dan hormon untuk produksi susu dan pertumbuhan.

6. PTP 612 Fisiologi Produksi Ternak Perah

3(2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini memberikan pemahaman dan interpretasikan kepada mahasiswa tentang fisiologi Produksi ternak perah yang meliputi anatomi kelenjar, sitologi dan histologi mammae, hormone dan syaraf, proses pembentukan air susu dan factor yang mempengaruhinya, serta abnormalitas dan penyakit pada kelenjar air susu.

7. PTP 613 Prinsip dan Konsep Usaha Peternakan Sapi Perah

3(2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan dan memahami prinsip nutrisi dan pemberian pakan, manajemen permasalahan pada reproduksi, estimasi nilai pemuliaan dan metode perbaikan, manajemen pemeliharaan anak dan dara, perkandangan pada ternak perah, pemerahan dan manajemen, penanganan kesehatan, manajemen recording dan manajemen lingkungan ternak perah.

8. PTP 614 Perkembangan Usaha Ternak Perah

3(2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat dapat menjelaskan memahami tentang usaha peternakan dari sejak sejarah dan perkembangan ternak perah, pertumbuhan usaha ternak perah, prinsip ekonomi pengembangan ternak perah serta karakteristik kesuksesan pada usaha ternak perah dan manajemen organisasi dalam peternakan sapi perah

9. PTP 621 Pertumbuhan dan Perkembangan Tubuh Ternak Daging

3 (2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini akan membahas tentang pengertian pertumbuhan dan perkembangan tubuh, laju pertumbuhan sebelum dan setelah lahir pada ternak ruminansia dan monogastrik, serta pasca melahirkan, faktor-faktor fisiologis, konsep biomekanika dan manajemen yang mempengaruhi pertumbuhan, cara mengukur pertumbuhan, perbandingan antar spesies dan pemanfaatan pertumbuhan untuk produksi ternak.

10. PTP 622 Ilmu Daging

3 (2-3)

Prasyarat -

Merupakan mata kuliah yang memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat memahami, menganalisis dan menerapkan ilmu daging dengan ruang lingkup ilmu tentang jaringan otot, proses konversi otot menjadi daging, kualitas fisik dan kimia daging, nilai nutrisi dan hygiene daging, komposisi dan distribusi karkas, estimasi produksi karkas serta grading dan klasifikasi karkas daging ruminansia.

11. PTP 623Pembiakan Ternak Pedaging**3 (2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini membahas tentang pembiakan pada ternak pedaging meliputi bagian dan fungsi organ reproduksi ternak, pembentukan gamet; fertilisasi dan pertumbuhan prenatal; partus, penanganan kelahiran, dan sistem laktasi; sinkronisasi birahi dan super ovulasi; manajemen seleksi pejantan; manajemen inseminasi buatan; introduksi embrio transfer dan in vivo insemination; karakteristik reproduksi dan produksi berbagai bangsa ternak pedaging; faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi reproduksi; recording dan efisiensi reproduksi; manajemen pembiakan ternak pedaging; manajemen pembiakan program pemurnian dan persilangan.

12. PTP 624 Fisiologi Tingkah Laku Ternak**3 (2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini mempelajari dan membahas pengertian, cakupan, tujuan dan konsep dasar fisiologi tingkah laku ternak; sistem kontrol saraf pada tingkah laku; konsep tingkah laku komunikasi: proses sensori dan persepsi (penginderaan); fisiologi lingkungan dan tingkah laku; fisiologi tingkah laku seks dan reproduksi; fisiologi tingkah laku sosial; fisiologi tingkah laku belajar; dan tingkah laku manusia dan kesejahteraan ternak.

13. PTP 625Rancang Bangun Industri Ternak Ruminansia Pedaging**3 (2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini membahas tentang rancang bangun usaha peternakan termasuk peraturan dan perundang-undangan pendirian peternakan; pemetaan, karakteristik dan potensi wilayah; satuan ternak, kapasitas tampung, kesesuaian lingkungan, karakteristik dan kebutuhan ternak; system produksi dan karakteristik usahapeternakan; sanitasi dan penanganan limbah; perkandangan, bangunan, fasilitas dan peralatan peternakan; desain perkandangan dan tata letak usaha peternakan; kebutuhan dan manajemen sumber daya manusia; factor ekonomis dan efisiensi rancang bangun usaha peternakan dalam membuka suatu usaha peternakan dalam skala ekonomis.

14. PTP 626Pengembangan Sumberdaya Satwa Harapan Tropis**3 (2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini berisi kajian kekayaan alam satwa tropis, mamalia, aves, amfibi, reptil dan invertebrata yang layak dibudidayakan ditinjau dari segi biologi, reproduksi, pertumbuhan, bahan makanan (herbivor, folifaga, karnivor, omnivor, fugivor) dan nutrisi serta lingkungan tropis, termasuk budaya kehidupan dan manca negara. Potensi dan prospek satwa harapan sebagai sumber pangan, pakan dan bahan fungsional juga dikaji dalam mata kuliah ini.

15. PTP 631Perkembangbiakan Unggas**3 (2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini membahas tentang struktur anatomi organ reproduksi unggas dan fungsinya, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap performa penetasan (fertilitas, daya tetas dan *salable chick*). Selain itu mata kuliah ini membahas perkembangan embrio untuk

mendiagnosa kegagalan dalam penetasan.dan merencanakan penetasan dalam skala industri.

16. PTP 632 Biologi Fungsional Ternak Unggas 3 (2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini membahas tentang sistem kerangka dan organ tubuh unggas serta fungsinya secara biologis untuk menghasilkan performa unggas maksimal sesuai dengan potensi genetiknya.

17. PTP 633 Produksi dan Penanganan Produk Primer Unggas 3 (2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini membahas proses fisiologi produksi dan reproduksi secara biologis dan kimiawi yang terjadi di dalam tubuh ternak unggas untuk peningkatan produktivitas dan kualitas produk. Selain itu, mata kuliah ini membahas pulapemrosesan dan penanganan serta cara-cara penilaian kualitas produk primer unggas (daging dan telur) dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

18. PTP 634 Produksi dan Penanganan Pascapanen Unggas Air 3 (2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini membahas asal-usul unggas air (terutama itik dan entok) yang ada di Indonesia, rumpun-rumpun yang telah ditetapkan, prinsip-prinsip manajemen berdasarkan tingkah laku dan kesejahteraan ternak yang terkait dengan perkembangbiakan dan produksi pangan. Selain itu, mata kuliah ini membahas pula upaya peningkatan performa melalui seleksi dan rekayasa genetik dari rumpun menjadi galur, penanganan pascapanen produk unggas air dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

19. PTP 641 Genetika Kuantitatif Hewan/Ternak 3 (2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini membahas konsep dan penerapan genetika kuantitatif hewan/ternak . Dipelajari pentingnya tujuan dan strategi pemuliaan dalam menyusun suatu program pemuliaan. Berbagai pengertian dan teknik perhitungan untuk mendapatkan parameter genetik dipelajari dalam bentuk yang lebih mudah. Konsep seleksi dan persilangan dalam peningkatan mutu genetik ternak ditekankan pada ketepatan pemanfaatan konsep ini dalam berbagai kondisi.

20. PTP 642 Genetika Populasi Hewan/Ternak 3 (2-3)

Prasyarat -

Mata kuliah ini membahas konsep dan penerapan genetika populasi dan keterkaitannya dengan genetika kuantitatif dan genetika molekuler

21. PTP 643 Pemuliaan Ternak**3(2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, memahami tentang sistem perbaikan mutu genetik ternak melalui pendekatan seleksi dan persilangan. Penggunaan penanda genetik (genetic marker) dan aplikasinya dalam pemuliaan ternak. Pemanfaatan teknologi reproduksi dalam pemuliaan ternak. Selain itu memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, memahami tentang konservasi sumber daya genetik ternak lokal.

22. PTP 644 Pemuliaan Dalam Reproduksi Ternak**3 (2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini membahas mengenai peranan ilmu pemuliaan ternak dalam reproduksi yaitu dengan mempelajari aspek teknik-teknik reproduksi dan molekuler untuk meningkatkan produktivitas ternak

23. PTP 645 Sitogenetika Hewan/Ternak**3 (2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini membahas mengenai sitogenetika hewan/ternak yang meliputi pengertian sitogenetika hewan/ternak, analisis kromosom, teknik pewarnaan (binding), analisis kariotipe, abnormalitas kromosom, evaluasi kromosom, poliploid dan evolusi, aplikasi sitogenetika dalam meningkatkan pemuliaan ternak

24. PTP 651 Mikrobiologi Terapan Hasil Ternak**3 (2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini mempelajari status keberadaan mikroorganisme dalam hasil ternak, mikroorganisme yang berasosiasi dalam ,susu; daging dan telur, foodborne disease asal hasil ternak, probiotik, pengawetan pangan hasil ternak dan karakteristik bakteri psikrotrofik, termofil, dan bakteri yang resisten terhadap radiasi, Indikator kualitas dan keamanan pangan hasil ternak secara mikrobial, prinsip Quality Control serta kajian resiko produk hasil ternak.

25. PTP 652 Bioteknologi Hasil Ternak**3(2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini membahas tentang aplikasi bioteknologi untuk merekayasa hasil ternak, melakukan isolasi dan karakterisasi gen-gen fungsional dan komponen-komponen bioaktif asal produk-produk ternak untuk mengembangkan produk-produk baru pangan dan non pangan hasil ternak.

26. PTP 653 Ilmu Pengelolaan Limbah Peternakan**2(2-0)****Prasyarat** -

Memberikan pengetahuan tentang proses produksi peternakan yang berhubungan dengan sumber, jenis dan karakteristik limbah peternakan dan pengaruhnya terhadap lingkungan. Prinsip dasar dan menentukan metoda dan teknik pengelolaan limbah peternakan secara fisik, kimia dan biologis dan disposal sesuai dengan jenis limbah serta memanfaatkan limbah peternakan.

27. PTP 654 Reaksi Kimia pada Hasil Ternak**3(2-3)****Prasyarat** -

Membahas kondisi, produk, keuntungan dan kerugian, dan penghambatan reaksi yang dapat terjadi pada proses pengolahan hasil ternak yang meliputi reaksi oksidasi, reaksi pencoklatan non enzimatis dan reaksi pada proses kuring. Selain itu dibahas pula reaksi pembentukan beberapa senyawa kontaminan yang berpotensi terjadi pada pengolahan hasil ternak serta upaya penghambatannya.

28. PTP 655 Analisis Resiko Produk Ternak**3(2-3)****Prasyarat** -

Mata kuliah ini mempelajari tentang sejarah, prinsip dan peran utama teknik Analisis Resiko (AR) dalam mengkaji resiko yang berasal dari ternak dan produk ternak terhadap kesehatan ternak/hewan juga manusia. Proses AR terdiri atas prinsip-prinsip dan fase-fase yang saling terkait berupa pengkajian resiko kualitatif, semi-kuantitatif dan kuantitatif.