ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN

Ketua Program Studi/Koordinator Mayor:
Muladno, Prof. Dr. Ir. MSA.

Staf Pengajar Tetap:

Adi Sudono, Prof. Em. Dr. drh. M.Sc.
Afton Atabany, Dr. Ir. M.Si
Asnath Maria Fuah, Dr. Ir. M.S.
Bagus Priyo Purwanto, Dr. Ir. M.Agr
Cahyo Budiman, Dr (Eng), S.Pt. M.Sc.(Eng).
Cece Sumantri, Prof. Dr. Ir. M.Agr.Sc.
Eddie Gurnadi, Prof. Em. Dr. M.Sc.
Epi Taufik, PhD, S.Pt. M.Si. MV.Sc.
Henny Nuraini, Dr. Ir. M.Si.
Iman Rahayu H. Soesanto, Prof. Dr. Ir. M.S.
Irma Isnafia Arief, Dr. S.Pt. M.Si
Jakaria, Dr. S.Pt., M.Si.
Moh. Yamin, Dr. Ir. M.Agr.Sc.
Muladno, Prof. Dr. Ir. M.S.A.
Peni S. Hardjosworo, Prof. Em. Dr. dra. M.Sc.
Pollung H. Siagian, Prof. Dr. Ir. M.S.
Rarah Ratih A. Maheswari, Dr. Ir.DEA.
Ronny Rachman Noor, Prof Dr. Ir. M.Rur.Sc.
Rudi Afnan, Dr. S.Pt., M.Sc.Agr.
Rudy Priyanto, Dr. Ir.
Rukmiasih, Dr. Ir. M.Si
Salundik, Dr. Ir. M.Si.
Sri Darwati, Dr. Ir. M.Si

Tujuan Pendidikan:

Program Mayor Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan ini bertujuan untuk memberikan landasan teoritis maupun terapan lanjutan bagi para lulusan untuk dapat berperan secara mandiri dalam mengembangan IPTEK bidang peternakan yang ramah lingkungan melalui penelitian. Disamping itu para lulusan juga diharapkan mampu berperan dalam masyarakat dan dalam penyusunan rancangan pengembangan peternakan berkelanjutan. Program mayor ini juga

memberikan metode penyelesaian masalah-masalah bidang produksi dan teknologi hasil peternakan melalui pendekatan interdisipliner.

Kompetensi Lulusan S2:

Memiliki kemampuan untuk mengembangkan ilmu dalam bioproses produksi, reproduksi dan pemuliaan ternak daging/perah/unggas/satwa harapan termasuk penanganan hasil peternakan dalam mendukung peternakan yang berkelanjutan

Kompetensi Lulusan S3:

Memiliki kemampuan dalam menemukan, mengembangkan dan memutakhirkan ilmu dalam bioproses produksi ternak daging/perah/unggas/satwa harapan, perekayasaan genetik ternak, serta manipulasi lingkungan ternak, melalui penelitian yang berdasarkan pada pemanfaatan dan pelestarian sumberdaya ternak melalui pendekatan intra dan inter disipliner.

KURIKULUM

Program Magister Sains

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (6 SKS)				
PPS	500	Bahasa Inggris	3	Ganjil
PPS	511	Analisis Statistik	3	Ganjil
Mata Kuliah Wajib Mayor (23 SKS)				
PTP	601	Ekosistem Peternakan	3(2-3)	Ganjil
PTP	602	Metodologi Penelitian	3(2-3)	Genap
PTP	603	Bionomika Ternak	3(2-3)	Genap
PTP	604	Ilmu Pemuliaan Ternak	3(2-3)	Ganjil
PTP	605	Bioteknologi Hasil Ternak	3(2-3)	Genap
PPS	601	Kolokium	1	Genap, Ganjil
PPS	690	Seminar	1	Genap, Ganjil
PPS	699	Penelitian dan Tesis	6	Genap
Mata Kuliah Pilihan Mayor Kelompok Ilmu Poduksi Ternak (12 SKS)				
PTP	610	Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Ternak Perah	3(2-3)	Genap
PTP	620	Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Ternak Daging	3(2-3)	Ganjil
PTP	630	Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Ternak Unggas	3(2-3)	Genap

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
PTP	650	Mikrobiologi Hasil Ternak	3(2-3)	Ganjil
Mata Kuliah Pilihan Mayor Kelompok Ilmu Genetika & Pemuliaan Ternak (12 SKS)				
PTP	640	Genetika Kuantitatif Hewan/Ternak	3(2-3)	Genap
PTP	641	Genetika Populasi Hewan/Ternak	3(2-3)	Ganjil
PTP	642	Sitogenetika Hewan/Ternak	3(2-3)	Ganjil
PTP	643	Pemuliaan dalam Reproduksi Ternak	3(2-3)	Genap
Total SKS Minimum			**41**	

Program Doktor

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (2 SKS)				
PPS	702	Falsafah Sains	2	Ganjil
Mata Kuliah Wajib Mayor (26 SKS)				
PTP	701	Bioproses Produksi Ternak	3(2-3)	Ganjil
PTP	702	Pertumbuhan dan Perkembangan Tubuh Ternak	3(2-3)	Genap
PTP	703	Sumberdaya Genetik dan Pelestarian Ternak	3(2-3)	Ganjil
PTP	704	Perencanaan dan Pengelolaan Kawasan Produksi Peternakan	3(2-3)	Genap
PPS	701	Kolokium	1	Genap,Ganjil
PPS	790	Seminar	1	Genap
PPS	799	Penelitian	12	Genap,Ganjil
Mata Kuliah Pilihan Mayor Kelompok Ilmu Poduksi Ternak (14 SKS)				
PTP	705	Modeling Lingkungan Ternak	3(2-3)	Ganjil
PTP	706	Desain dan Manajemen Produksi Ternak	3(2-3)	Genap
PTP	707	Kapita Selekta Produksi Ternak	2(2-0)	Ganjil
PTP	710	Bioproses Laktasi	3(2-3)	Ganjil
PTP	760	Pengembangan Sumberdaya Satwa Harapan	3(2-3)	Genap
Mata Kuliah Pilihan Mayor Kelompok Ilmu Genetika dan Pemuliaan Ternak (12 SKS)				

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
PTP	740	Genetika Ekologi Ternak	3(2-3)	Ganjil
PTP	741	Genetika Tumbuh Kembang Ternak	3(2-3)	Ganjil
PTP	742	Teknologi Rekayasa Genetik Ternak	3(2-3)	Genap
PTP	743	Genetika Tingkah Laku Ternak	3(2-3)	Genap
PTP	744	Kapita Selekta Genetika dan Pemuliaan Ternak	2(2-0)	Ganjil
Total SKS Minimum			**42**	

SILABUS MATA KULIAH

PTP 601 Ekosistem Peternakan 3(2-3) 1

Mata Kuliah ini membahas peran dan fungsi mahluk hidup (tumbuhan,hewan dan ternak) dan benda mati (bahan kimia dan factor fisik lingkungan) pada suatu area peternakan dalam hubungannya dengan siklus dan aliran enersi pada area tersebut.

Bagus Priyo Purwanto
Staf

PTP 602 Metodologi Penelitian 3(2-3) 2

Mata Kuliah Metode Penelitian dalam Ilmu Ternak ini mengajarkan penerapan ilmu statistik dalam bidang peternakan dan penggunaan berbagai metode statistik yang berhubungan dengan analisis ragam dalam mengintepretasikan data hasil penelitian. Program paket statistik SAS digunakan secara intensif dalam perkuliahan ini untuk mendemonstrasikan cara menganalisis data dan menyusun pernyataan SAS yang benar

Ronny Rachman Noor
Staf

PTP 603 Bionomika Ternak 3(2-3) 2

Membahas pengaruh faktor-faktor utama lingkungan yang berpengaruh terhadap produktivitas ternak, fungsi dan perannya dalam aspek sosial ekonomi, serta hubungannya dengan kebijakan pembangunan peternakan secara regional dan nasional.

Rudi Afnan
Staf

PTP 604 Ilmu Pemuliaan Ternak 3(2-3) 1

Membahas konsep dasar, peranan dan penerapan ilmu genetika untuk peningkatan mutu genetik ternak khususnya ternak lokal. Pemanfaatan

pengetahuan genetika populasi dan genetika kuantitatif dalam berbagai seleksi dan persilangan, serta peranan bioteknolologi moderen dalam pemuliaan ternak

Cece Sumantri
Staf

PTP 605 Bioteknologi Hasil Ternak 3(2-3) 2

Mata kuliah ini membahasa konsep rekayasa protein dan pemanfaatannya dalam pengembangan produk pangan hasil ternak

Rarah Ratih Adjie Maheswari
Staf

PTP 610 Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Ternak Perah 3(2-3) 2

Membahas proses fisiologi produksi dan reproduksi secara biologis dan kimiawi dalam proses produksi yang terjadi di dalam tubuh ternak perah. Berbagai teknik mutakhir dalam upaya peningkatan produktivitas dan kualitas susu. Membahas ilmu dan teknologi susu mulai dari penanganan susu sebagai bahan baku, dan produk olahannya, serta berbagai teknologi pengawetan dan pengolahan yang dapat diaplikasikan untuk memperoleh diversifikasi produk guna pemenuhan permintaan berbagai ragam selera konsumen, dengan tetap mempertimbangkan kualitas dan keamanan produk susu.

Bagus Priyo Purwanto
Staf

PTP 620 Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Ternak Daging 3(2-3) 3

Mata kuliah ini membahas tentang aspek reproduksi dan bioproses pencernaan pada ternak ruminansia dan monogastrik, evaluasi karkas, ilmu daging serta teknologi pengolahan hasil ternak daging

Rudy Priyanto
Staf

PTP 630 Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Ternak Unggas 3(2-3) 2

Mata kuliah ini membahas tentang biologi reproduksi, tingkahlaku dan kesejahteraan, serta manajemen pembibitan ternak unggas. Akan dibahas pula mengenai teknologi penanganan dan pengolahan daging dan telur unggas yang mengacu pada HACCP

Iman Rahayu H. Soesanto
Staf

PTP 640 Genetika Kuantitatif Hewan/Ternak 3(2-3) 2

Membahas konsep dan penerapan genetika kuantitatif hewan/ternak.

Dipelajari pentingnya tujuan dan stategi 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 lingkungan dan manajemen yang berbeda.

Ronny Rachman Noor
Staf

PTP 641 Genetika Populasi Hewan/Ternak 3(2-3) 3

Membahas konsep dan penerapan genetika populasi dan keterkaitannya dengan genetika kuantitatif dan genetika molekuler. Dibahas pula fitness individu homosigot dan heterosigot dalam suatu populasi, pemanfaatan teknik simulasi dalam pengembangan populasi ternak/hewan.

Ronny Rachman Noor
staf

PTP 642 Sitogenetika Hewan/Ternak 3(2-3) 1

Membahas sitogenetik hewan/ternak yang meliputi pengertian sitogenetik hewan/ternak, sel hewan/ternak, analisis kromosom, teknik pewarnaan (banding), analisis kariotipe, abnormalitas kromosom, evolusi kromosom, poliploidi dan evolusi, aplikasi sitogenetik dalam meningkatkan mutu genetik ternak

Cece Sumantri
Staf

PTP 643 Pemuliaan dalam Reproduksi Ternak 3(2-3) 2

Membahas mengenai peranan ilmu pemuliaan ternak dalam reproduksi ternak dan optimalisasi reproduksi ternak agar sifat-sifat unggul ternak dapat disebarkan dalam populasi. Penggunaan teknik pemuliaan dalam peningkatan efisiensi reproduksi ternak. Dipelajari pula pengaruh berbagai teknologi reproduksi dan teknologi manipulasi DNA dalam peningkatan mutu genetik ternak dan perbandingan efisiensinya dengan teknologi konvensional.

Cece Sumantri
Staf

PTP 650 Mikrobiologi Hasil Ternak 3(2-3) 1

Membahas mikroorganisme yang lazim terdapat dalam produk hasil ternak. penggolongan, pengenalan sifat-sifat dan kepentingan mikroorganisme produk hasil ternak. Membahas mekanisme kerusakan produk yang disebabkan infeksi mikroorganisme, gejala-gejala kerusakan, faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme, pengaruh penyimpanan terhadap status mikroba, *food (meat, milk*

& egg) inspection dan keamanan pangan serta aplikasi mikrobiologi dalam pengolahan seperti proses fermentasi produk hasil ternak.

Rarah Ratih Adjie Maheswari
Staf

PTP 701 Bioproses Produksi Ternak 3(2-3) 1

Mata kuliah ini membahas tentang proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh ternak ruminansia dan monogastrik dalam berbagai lingkungan serta pakan yang berbeda untuk menghasilkan daging, susu dan telur.

Henny Nuraini
Staf

PTP 702 Pertumbuhan dan Perkembangan Tubuh Ternak 3(2-3) 2

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

Rudy Priyanto
Staf

PTP 703 Sumberdaya Genetik dan Pelestarian Ternak 3(2-3) 1

Membahas pemetaan keragaman, inventarisari, strategi konservasi dan pemanfaatan sumberdaya genetik ternak tropis, serta penyusunan program pemuliaan yang berkelanjutan, pembahasan kebijakan pelestarian sumberdaya genetik ternak Indonesia dan keragaman sumberdaya genetik ternak regional.

Ronny Rachman Noor
Tim

PTP 704 Perencanaan dan Pengelolaan Kawasan Produksi Peternakan 3(2-3) 2

Membahas perencanaan, penyusunan strategi dan analisis sistem produksi peternakan berbasis kawasan peternakan, ditinjau dari karakteristik produksi ternak, hasil ternak yang didasarkan pada kondisi sumber daya dan lingkungan dimana ternak itu berada.

Asnath Maria Fuah
Staf

PTP 705 Modeling Lingkungan Ternak 3(2-3) 1

Membahas model, sistem dan struktur perkandangan, material kandang ternak , sistem ventilasi, hukum keseimbangan panas dan massa pada lingkungan ternak, model analisis distribusi udara dan kelembaban relatif, serta simulasi pemodelan lingkungan ternak di daerah beriklim tropika basah. Dipelajari pula berbagai teknik manipulasi lingkungan ternak dalam hubungannya dengan peningkatan produktivitas ternak dan efisiensi sistem produksi.

Bagus Priyo Purwanto
Staf

PTP 706 Desain dan Manajemen Produksi Ternak 3(2-3) 2

Membahas desain dan manajemen peternakan, meliputi perencanaan dan desain tata letak, infrastruktur, perkandangan, fasilitas produksi, sistem efisiensi produksi dan reproduksi ternak, manajemen *replacement stock*, penyediaan induk dan calon induk, sistem pembibitan, sistem pemanenan (daging, susu, telur), teknik pencatatan, manajemen feedlot, metode seleksi dan evaluasi hasil serta teknik analisis efisiensi produksi peternakan.

Rudy Priyanto
Staf

PTP 707 Kapita Selekta Produksi Ternak 2(2-0) 3

Membahas dan mendalami ilmu dan teknologi produksi ternak pedaging, perah dan unggas, serta perkembangan mutakhir ilmu tersebut dan dampaknya terhadap perencanaan dan peningkatan produktivitas ternak, khususnya ternak lokal melalui studi pustaka, penggunaan teknologi informasi, serta studi kasus.

Tim Staf

PTP 710 Bioproses Laktasi 3(2-3) 1

Membahas tentang pembentukan kelenjar mamae, struktur kelenjar, biosintesis dan proses sekresi air susu, kebutuhan nutrisi dan proses biokimia pembentukan air susu serta faktor-faktor yang mempengaruhinya dan dampaknya terhadap produksi dan kualitas susu

Bagus Priyo Purwanto
Staf

PTP 740 Genetika Ekologi Ternak 3(2-3) 1

Membahas konsep dan aplikasi genetika ekologi dimana stress dalam bentuk ekstrim sangat berperan dalam terbentuknya resistensi. Mekanisme dan renspons terhadap stress dibahas mulai tingkat molekuler sampai di tingkat fenotipik. Konsep lingkungan yang tidak pernah stabil melahirkan konsep kelenturan fenotipik sebagai salah satu bentuk respons terhadap stress. Pendalaman materi juga meliputi bagaimana merancang teknik konservasi untuk

mempersiapkan spesies-spesies agar dapat bisa bertahan dalam menghadapi perubahan lingkungan.

Ronny Rachman Noor
Staf

PTP 741 Genetika Tumbuh Kembang Ternak 3(2-3) 1

Membahas mengenai prinsip perkembangan pada ternak yang kaitannya dengan gen-gen yang terlibat sejak fertilitasi, perkembangan embrio, blatosis, morfogenesis dan juga diberikan teori evolusi pada tingkat sel.

Cece Sumantri
Staf

PTP 742 Teknologi Rekayasa Genetik Ternak 3(2-3) 2

Membahas perkembangan teknologi rekayasa DNA dan aplikasinya dalam peternakan, serta dampaknya terhadap peningkatan mutu genetik ternak, serta pengaruhnya terhadap masa depan pelestarian ternak di Indonesia

Muladno
Staf

PTP 743 Genetika Tingkah Laku Ternak 3(2-3) 2

Membahas evolusi tingkah laku hewan/ternak, mekanisme pewarisan sifat yang berhubungan dengan tingkah laku yang berpengaruh terhadap produktivitas ternak. Penguraian komponen dan faktor-faktor penentu tingkah laku berbagai jenis ternak serta mekanisme tingkah laku oleh faktor genetik (anatomi, fisiologi) dan ekspresi pada lingkungannya. Pembahasan abnormalitas tingkah laku yang temporer dan permanen serta upaya perbaikan mutu genetik melalui seleksi tingkah laku, teknik manipulasi dan pengendalian tingkah laku untuk peningkatan produktivitas dan kesejahteraan ternak

Moh. Yamin
Staf

PTP 744 Kapita Selekta Genetika dan Pemuliaan Ternak 2(2-0) 3

Membahas dan mempelajari perkembangan mutakhir dan capaian penelitian ilmu genetika dan pemuliaan dan pemanfaatannya dalam penyusunan program pembibitan ternak pedaging, perah dan unggas, melalui studi kasus, studi literatur serta observasi lapang. Membahas dan mengkaji kebijakan pemuliaan ternak tingkat regional dan nasional.

Tim Staf

PTP 760 Pengembangan Sumberdaya Satwa Harapan 3(2-3) 2

Mata kuliah ini mengkaji kekayaan alam (biodiversity) satwa harapan tropis seperti mamalia, ares, amfibi, reptil dan invertebrata yang layak dibudidayakan ditinjau dari biologi reproduksi, pertumbuhan, bahan makanan (herbivora, folifaga,

karnivora, omnivora, frugivora) dan kebutuhan nutrisi. Disamping itu, dibahas juga pengaruh dan keterkaitan dengan lingkungan tropis, termasuk budaya komunitas masyarakat Indonesia dan manca negara dalam upaya pengembangan dan pelestarian satwa harapan tropis.

Asnath Maria Fuah
Staf