

# Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan

- Program Studi** : **Teknologi Produksi Ternak**
- Capaian Pembelajaran** :
1. Mampu mengidentifikasi dan menganalisis masalah, menemukan solusi alternatif dan menyeleksi solusi terbaik dalam sistem produksi ternak.
  2. Mampu mengidentifikasi produksi dari kualitas ternak dilihat dari aspek genetik, fisiologi, dan fisik dengan pendekatan konvensional atau bioteknologi.
  3. Mengelola usaha peternakan dengan produksi maksimum dan kualitas produk yang baik dalam keberlanjutan pertanian.
  4. Mampu memahami dan menerapkan teknologi produksi ternak, teknologi hasil ternak, penanganan limbah, dan hasil ikutan ternak.
  5. Mampu memahami, menerapkan dan mengidentifikasi sifat-sifat ternak, potensi genetik dan penerapannya.
  6. Mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan, dan keingintahuan untuk mengembangkan science dan teknologi dalam bidang produksi dan teknologi peternakan.
  7. Mampu mengevaluasi proses produksi yang berkelanjutan.

## Struktur Kurikulum

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
<b>Mata Kuliah Pendidikan Kompetensi Umum</b>						
1	IPB101-104 atau IPB110	Agama	3(2-2)		1	
2.	EKO100	Ekonomi Umum	3(2-2)		1	
3.	IPB106	Bahasa Indonesia	2(1-2)		1	
4.	IPB107	Pengantar Ilmu Pertanian	2(2-0)		1	
5.	MAT101	Landasan Matematika	3(2-2)		1	
6.	KIM101	Kimia	3(2-3)		1	
7.	BIO100	Biologi	3(2-3)		1	
8.	IPB112	Olahraga dan Seni*	1(0-3)		1	
9.	FIS100	Fisika	3(2-3)			2
10	KPM130	Sosiologi Umum	3(2-2)			2
11	AGB100	Pengantar Kewirausahaan	1(1-0)			2
12	IPB112	Pendidikan Pancasila	2(1-2)			2
13	IPB108	Bahasa Inggris	3(2-2)			2

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
<b>Sub total sks</b>			<b>31</b>			
<b>Mata Kuliah Interdep</b>						
1	FPT101	Pengantar Ilmu Peternakan	2(2-0)			2
2	FPT301	Penyuluhan dan Komunikasi Peternakan	2(1-3)			6
3	NTP231	Pengantar Ilmu Nutrisi	3(2-3)		3	
4	NTP211	Pengetahuan Bahan Pakan	3(2-3)		3	
5	STK211	Metode Statistika	3(2-3)		3	
6	AFF233	Fisiologi Hewan	3(2-3)		3	
7	NTP243	Pengantar Ilmu Pastura	3(2-3)		5	
8	THT251	Dasar Teknologi Hasil Ternak	3(2-3)		3	
9	NTP339	Teknik Formulasi Ransum	3(2-3)		5	
10	THT321	Pengendalian Limbah Peternakan	3(2-3)			6
11	KRP331	Ilmu dan Teknologi Reproduksi	3(2-3)			6
12	FPT401	Kuliah Kerja Profesi	3		7	
13	FPT403	Logistik Peternakan	3(2-3)		7	
14	FPT402	Usaha Peternakan	3(2-3)		7	
<b>Sub Total</b>			<b>40</b>			
<b>Mata Kuliah Mayor</b>						
1	PTP101	Dasar Produksi Ternak	3(2-3)			2
2	PTP201	Tingkah Laku dan Kesejahteraan Ternak	3(2-3)		3	
3	PTP202	Biosekuriti Peternakan	3(2-3)		3	
4	PTP203	Ilmu Tilik Ternak	3(2-3)			4
5	PTP211	Produksi Ternak Perah	3(2-3)			4
6	PTP221	Produksi Ternak Ruminansia Besar	3(2-3)			4
7	PTP222	Produksi Ternak Babi dan Kuda	3(2-3)			4
8	PTP231	Produksi Unggas Komersial	3(2-3)			4
9	PTP241	Genetika Ternak	3(2-3)			4
10	PTP321	Produksi Satwa Harapan	3(2-3)		5	
11	PTP322	Produksi Ternak Ruminansia Kecil	3(2-3)		5	
12	PTP331	Produksi Unggas Pembibit	3(2-3)		5	
13	PTP341	Pemuliaan Ternak	3(2-3)		5	
14	PTP 301	Bangunan dan Peralatan Industri Peternakan	3(2-3)		5	
15	PTP302	Metodologi Penelitian dan Rancangan Percobaan	3(2-3)			6
16	PTP303	Sistem Peternakan Tropika	3(2-3)			6
17	PTP305	Manajemen Lingkungan Ternak	3(2-3)			6
18	PTP401	Manajemen RPH	3(2-3)		7	
19	PTP491	Seminar	1		7	8
20	PTP492	Praktik Lapangan	3		7	8

No.	Mata Kuliah		sks	Prasyarat	Semester	
	Kode	Nama			Ganjil	Genap
21	PTP493	Skripsi	6		7	8
Sub Total sks			64			
<b>Mata Kuliah Pilihan</b>						
1	PTP304	Manajemen Industri Peternakan	3(2-3)			6
2	PTP402	Manajemen Halal Produksi Peternakan	2(2-0)		7	
<b>Mata Kuliah <i>Supporting Course</i> minimal 9 SKS berupa matakuliah pilihan yang ditawarkan PS TPT atau di luar PS TPT</b>						

\*) tidak diperhitungkan dalam SKS Kumulatif dan IPK

## Deskripsi Mata Kuliah

### 1. PTP101 Dasar Produksi Ternak 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, memahami tentang arti, fungsi jenis ternak, bangsa-bangsa ternak, kerangka dan komposisi ternak, pertumbuhan dan perkembangan, fisiologi laktasi, system pencernaan serta reproduksi, koefisien teknis produksi maupun reproduksi pada ternak.

### 2. PTP201 Tingkah Laku dan Kesejahteraan Ternak 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang Domestikasi, *Animal Welfare* dan bioetika, tingkah laku unggas aplikatif, kesejahteraan ternak unggas, konsep 5F dan 3 R serta bioetika ternak unggas, prinsip tingkah laku dan kesejahteraan ternak untuk materi penelitian, manajemen tingkah laku Ruminansia Besar (sapi daging, sapi perah kerbau), Manajemen tingkah laku Ruminansia Kecil (domba, kambing, kelinci), Manajemen tingkah laku Kuda, Rusa dan Babi

### 3. PTP202 Biosekuriti Peternakan 3(2-3)

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip, latar belakang dan tujuan *Biosecurity*, tahapan dan dampak serta investasi *biosecurity* dalam usaha peternakan untuk meningkatkan produktivitas. Dibahas juga konsep *Biosecurity on* dan *off farm* pada lingkungan peternakan serta aplikasinya di lapangan

### 4. PTP203 Ilmu Tilik Ternak 3(2-3)

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan dan memahami tentang menilai ternak (sapi perah dan kambing perah, sapi potong, domba, kambing dan unggas) berdasarkan tipe/eksterior atau judging pada ternak.

#### **5. PTP211 Produksi Ternak Perah**

**3(2-3)**

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat dapat menjelaskan memahami tentang cara pemeliharaan atau teknologi produksi pada ternak perah, pemeliharaan berdasarkan komposisi atau status ternak, cara penilaian eksterior dan judging ternak perah, program recording dan metode estimasi produksi susu, cara seleksi serta perencanaan usaha peternakan ternak perah.

#### **6. PTP221 Produksi Ternak Ruminansia Besar**

**3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas mengenai potensi dan prospek peternakan sapi daging di Indonesia, sistem seleksi dan perkawinan, evaluasi sapi bakalan, sistem produksi pada ternak sapi daging, manajemen pemeliharaan ternak sapi daging, bangunan dan perkandangan, penanganan kesehatan, manajemen feedlot dan evaluasi serta pemasaran sapi daging.

#### **7. PTP222 Teknologi Produksi Ternak Babi Dan Kuda**

**3(2-3)**

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang pengembangan ternak babi dan kuda di Indonesia, tatalaksana perkawinan, faktor-faktor yang mempengaruhi kebuntingan, tata laksana induk menyusui dan setelah disapih, seleksi induk pengganti dan pengafkiran, pembuatan ransum dan pemberiannya, serta perkandangan pada ternak babi dan kuda.

#### **8. PTP231 Produksi Unggas Komersial**

**3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas tentang manajemen unggas komersial (ayam pedaging, ayam petelur, ayam lokal dan itik lokal) yang meliputi aspek lingkungan, manajemen pemberian pakan dan air minum, pengelolaan kesehatan, proses pembentukan telur dan mengkaji performa produksi unggas yang dihasilkan.

#### **9. PTP241 Genetika Ternak**

**3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas tentang Perkembangan genetika ternak, Biologi sel, fungsi dan peranan organel sel, Pembelahan sel, Genetika molekuler DNA dan RNA, sintesis protein, Struktur kromosom dan abnormalitas, ekspresi gen, penciri genetik, pola pewarisan sifat kualitatif, penyebaran gen dari satu generasi ke generasi, Sifat dominan resesif pada 6 sistem persilangan, Penyimpangan persilangan monohibrid, Interaksi gen kualitatif, Epistasis dan alel ganda, Frekuensi gen dan teori peluang, Genetika kuantitatif, Sebaran data kuantitatif, Ekspresi gen ganda dan Pembuatan grafik sebaran data sifat kuantitatif.

#### **10. PTP321 Produksi Satwa Harapan 3 (2-3)**

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang satwa harapan (bekicot, cacing tanah, jangkrik, kecoa, lebah madu, ulat sutera, ulat tepung), prinsip dasar teknologi produksi yang tanpa limbah (zero waste) dan berazas konservasi, penanganan pasca panen dan jenis-jenis produk satwa harapan yang bernilai tambah (value added product), analisis kelayakan usaha, dan potensi pengembangan satwa harapan.

#### **11. PTP322 Produksi Ternak Ruminansia Kecil 3(2-3)**

Mata kuliah ini mempelajari dan membahas potensi agribisnis ternak domba kambing, ilmu tilik dan teknik seleksi ternak domba kambing, sistem perkandangan dan peralatan kandang ternak rumcil, sistem manajemen pemberian pakan, manajemen lingkungan domba (comfort zone dan data fisiologis ideal domba kambing), manajemen penggemukan domba, manajemen kesehatan dan biosecurity domba kambing, pengembangbiakan/pembibitan ternak domba dan kambing, manajemen industri ternak domba, potensi usaha dan Budidaya kelinci.

#### **12. PTP331 Produksi Unggas Pembibit 3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas tentang proses produksi telur tetas dan bibit unggas yang meliputi 1. Organ reproduksi jantan dan betina proses terbentuknya telur tetas serta manajemen penetasan, 2. Manajemen pemeliharaan unggas pembibit (aspek lingkungan, pakan dan air minum, pencegahan penyakit dan faktor-faktor yang mempengaruhi performa produksi).

#### **13. PTP341 Pemuliaan Ternak 3(2-3)**

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.

#### **14. PTP301 Bangunan dan Peralatan Industri Peternakan 3(2-3)**

Mata kuliah ini menjelaskan tentang batasan bangunan dan peralatan produksi ternak, Material penyusun bangunan produksi ternak, Desain bangunan perkandangan dataran tinggi dan rendah (daerah tropis), Teknik perhitungan biaya perkandangan, Prinsip dan mekanisme kerja peralatan peternakan berdasarkan gerak, vibrasi, fluida dan elektomagnetik.

**15. PTP302 Metodologi Penelitian dan Rancangan Percobaan 3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas kerangka berpikir ilmiah, penerapan statistika dan metode ilmiah dalam perancangan percobaan, berbagai bentuk percobaan satu arah, berbagai bentuk percobaan dua arah, statistik deskriptif, percobaan menggunakan statistik non parametric serta analisa korelasi dan regresi.

**16. PTP303 Sistem Peternakan Tropika 3(2-3)**

Dalam mata kuliah ini akan dibahas tentang tujuan dan konsep-konsep usahatani, pengertian dan pengembangan usahatani ternak melalui pendekatan sistem; klasifikasi dan karakteristik sistem usahatani ternak; efisiensi biologi dan ekonomi dari sistem usahatani ternak; analisis SWOT, design pengembangan sistem usahatani ternak yang efisien dan berkelanjutan.

**17. PTP304 Manajemen Industri Peternakan 3(2-3)**

Mata Kuliah Manajemen Produksi Peternakan merupakan mata kuliah yang memberikan pengetahuan kepada mahasiswa untuk dapat menjelaskan, menganalisis dan menerapkan berbagai proses dan prosedur operasi standar di industri peternakan yang efisien. Pelaksanaan mata kuliah ini didasarkan pada materi sebagai berikut: Perencanaan Produk, Perencanaan Proses, Fasilitas dan Tata Letak, Penjadwalan Produksi, Transportasi & Distribusi, Pengendalian Persediaan, Pengendalian Mutu Produksi Peternakan, dan Manajemen Rantai Pasok dalam industri peternakan.

**18. PTP305 Manajemen Lingkungan Ternak 3(2-3)**

Mata kuliah ini menjelaskan tentang peranan penting lingkungan mikro dan makro pada produksi ternak, Teknik pengukuran lingkungan mikro pada bangunan peternakan, Teknik perekaman tingkah laku dan produksi panas ternak, Mekanisme pindah panas pada lingkungan ternak, Prinsip dan mekanisme pindah panas pada bangunan peternakan sistem terbuka dan sistem tertutup, Pengendalian lingkungan mikro pada bangunan peternakan sistem terbuka dan sistem tertutup, Teknik biofilter pada pengendalian lingkungan ternak.

**19. PTP401 Manajemen Rumah Pemotongan Hewan 3(2-3)**

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip pendirian dan manajemen pengelolaan RPH/RPU/RPB, perundang-undangan, sertifikasi, sanitasi & hygiene, proses pemotongan ternak dan potongan komersial serta hubungannya dengan kualitas karkas dan daging yang dihasilkan (untuk ternak sapi, domba, kambing, ayam dan babi), pemeriksaan antemortem dan postmortem, karakteristik dan metode evaluasi karkas serta klasifikasi dan grading pada karkas sapi, domba dan babi serta unggas, serta penanganan limbah rumah pemotongan.

- 20. PTP402 Manajemen Halal Produksi Peternakan 2(2-0)**  
Mata kuliah ini membahas tentang dasar hukum pangan halal menurut kaidah agama, regulasi halal yang berlaku di tingkat nasional dan internasional, prosedur penetapan fatwa halal, prinsip sistem jaminan halal pada proses budidaya ternak, RPH, industri pengolahan dan horeka, pengetahuan dan persyaratan bahan halal, titik kritis keharaman, pengetahuan teknik analisis cemaran, persyaratan dan pengajuan sertifikasi halal, prinsip dan praktik keamanan pangan, serta pengkajian resiko.
- 21. PTP491 Seminar 1**  
Prasyarat: telah memenuhi 105 sks  
Penyampaian presentasi ilmiah dalam bentuk studi literature, proposal penelitian, atau hasil penelitian.
- 22. PTP492 Praktik Lapangan 3**  
Mahasiswa melakukan praktik di industri peternakan (kelompok peternak, feedlot, breeding farm, hatchery, RPH, RPA), Balai Penelitian Ternak Unggul, Balai Inseminasi Buatan dan lain-lain. Magang dilakukan dengan tujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memperoleh pengalaman di lapangan dan mengaplikasikan antara teori yang di dapat dengan kenyataan di lapang.
- 23. PTP493 Skripsi 6**  
Prasyarat: telah memenuhi 105 sks  
Penelaahan dan pemecahan masalah di bidang ilmu produksi dan teknologi peternakan menurut kaidah-kaidah ilmiah dalam bentuk penelitian dan tulisan ilmiah.