

## Tinjauan Mata Kuliah

Ⓐ dalam kehidupan sehari-hari kerap kita menemukan seseorang yang memiliki paras wajah yang mirip dengan ibunya, atau seseorang yang berambut ikalnya seperti ayahnya. Keadaan ini menunjukkan bahwa ada salah satu ciri atau sifat orang tua yang diwariskan kepada anak-anaknya. Pewarisan sifat dari suatu individu kepada keturunannya merupakan bagian penting dan kebutuhan paling dasar yang diperlukan dalam mempertahankan dan menjaga keberadaan suatu organisme atau spesies.

Konsep tersebut di atas tidak hanya dapat diaplikasikan pada manusia, tetapi dapat juga diaplikasikan pada ternak. Oleh karenanya, bahan kajian yang akan dibahas dan didiskusikan dalam mata kuliah pemuliaan ternak ini meliputi biologi dasar pewarisan sifat; prinsip dasar pola pewarisan; perbedaan sifat kualitatif dan kuantitatif pada ternak, parameter genetik dan proses seleksi; sistem perkawinan ternak; sistem pemuliaan ternak; dan prinsip bioteknologi dalam pemuliaan ternak.

Setelah mempelajari semua bahan kajian pada mata kuliah ini dengan seksama, pada akhir pembelajaran Anda diharapkan mampu mengaplikasikan konsep dan prinsip genetika dalam proses pemuliaan ternak untuk meningkatkan mutu genetik ternak. Secara khusus, setelah selesai mempelajari setiap bahan kajian, Anda diharapkan mampu:

1. menjelaskan sel, kromosom, dan abnormalitasnya,
2. menjelaskan struktur DNA,
3. menjelaskan pembelahan sel,
4. menjelaskan interaksi gen,
5. menjelaskan pola pewarisan terkait jenis kelamin,
6. menghitung frekuensi gen,
7. menjelaskan genetika kuantitatif,
8. menjelaskan prinsip pemuliaan ternak,
9. menjelaskan seleksi dan metode seleksi,
10. menjelaskan sistem persilangan pada ternak,
11. menjelaskan prinsip dasar bioteknologi dan aplikasinya dalam meningkatkan produktivitas ternak dan reproduksi ternak, serta
13. menjelaskan perkembangan penelitian terkini dalam bidang pemuliaan ternak dan rekayasa bioteknologinya di Indonesia.

Untuk memfasilitasi belajar mandiri Anda, bahan kajian pada mata kuliah Pemuliaan Ternak ini dikemas dalam 6 (enam) modul dengan judul-judul sebagai berikut.

Modul 1. Biologi dasar pewarisan sifat

Modul 2. Prinsip dasar pola pewarisan

Modul 3. Sifat kualitatif dan kuantitatif

Modul 4. Sistem perkawinan ternak

Modul 5. Sistem pemuliaan ternak

Modul 6. Prinsip bioteknologi dalam pemuliaan ternak.

Selain dapat belajar dari modul-modul tersebut di atas, pemahaman Anda terhadap konsep, prinsip, dan prosedur pemuliaan ternak dapat juga diperkaya dengan mempelajari bahan-bahan kajian terkait, dari sumber belajar lain di perpustakaan, internet, *Open Educational Resources* (OER), baik dalam bentuk tercetak maupun digital.

## Peta Kompetensi Pemuliaan Ternak /LUHT4326/2 sks

