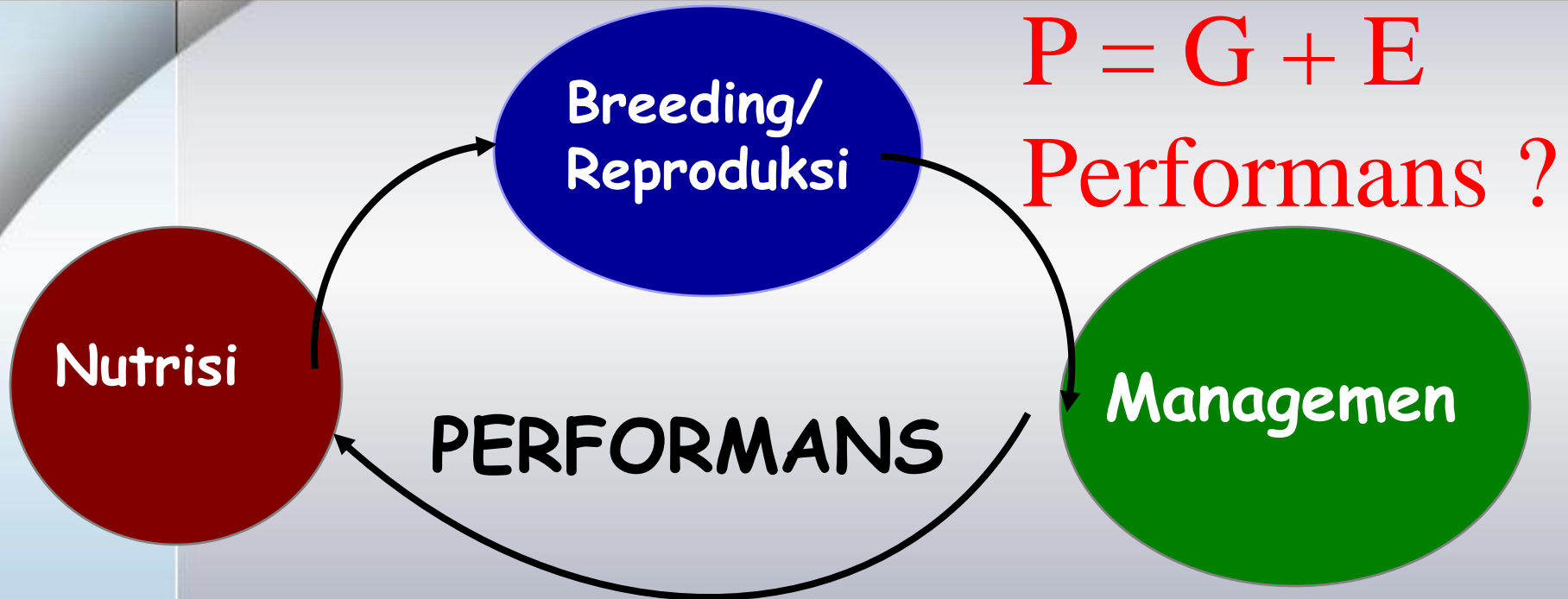




# MANAJEMEN PEMULIAAN TERNAK ( Animal breeding and Genetics )



**Dr. Gatot Ciptadi**

Email: [ciptadi@ub.ac.id](mailto:ciptadi@ub.ac.id) , [ciptadi@yahoo.com](mailto:ciptadi@yahoo.com)

[gatotciptadi.lecture.ub.ac.id](http://gatotciptadi.lecture.ub.ac.id)

[www.bankselgamet.com](http://www.bankselgamet.com)

# PROBLEMATIKA UMUM

## Manajemen Pemuliaan ternak Lokal ?, Tropik ?



### Manajemen Reproduksi/Bibit

- **Bibit**
- Jarak Beranak
- **Kualitas Genetik Ternak Lokal**

### Manajemen Produksi

- Perkandangan
- Pemberian Pakan
- Kesehatan Ternak
- Teknologi Pemeliharaan

Terekspresi pada performans Produksi

# GENETICS: POLA PEWARISAN SIFAT

## Manajemen: Pengaturan Kontribusi Genetik Pejantan - Induk

Pada TERNAK (Pembiakan Generatif/Reprod Sexual)

Parent: ♂ Spermatozoa X ♀ sel telur

$$P = G + E$$

$$\text{Var } P = \text{Var } G + \text{Var } E$$

**Var G = penting**, karena inilah yang akan diwariskan orang tua kepada keturunannya.



Filial 1 (keturunan 1)  
**PERFORMANCE**

Menjadi penting: karena memungkinkan pengaturan perkawinan atau persilangan  
Menghasilkan HIBRIDA

# KENAPA DAN BAGAIMANA : PENINGKATAN KUALITAS GENETIK

Manajemen: Pola pewarisan Sifat (Genetika Mendel)

## 1. Ada variabilitas Karakter:

- variasi dalam populasi
- pilihan terhadap karakter unggul/diinginkan

## 2. Transmisibilitas Karakter

Keunggulan (Dominan) orang tua diturunkan kepada anak

## 3. Pilihan terhadap gen-gen superior secara maksimal

contoh : Pejantan sapi unggul -----> ribuan anak unggul  
melalui Inseminasi Buatan

# MANAJEMEN BIBIT : breed MURNI dan HASIL PERSILANGAN

## Contoh Kasus terhadap Pilihan:

- Breed Murni vs Silang ?
- Jenis dan Manfaat Persilangan?

## Jenis SILANG

1. **Out Breed:** 1 bangsa , beda lokasi asal
2. **Outcross/cross breed:** persilangan antar bangsa

## Manfaat :

1. adanya gen-gen komplementer antar populasi/breed  
Contoh Breed Jantan : Sifat A  
Breed Betina: Sifat B -----→ **Breed BARU**
2. Efek heterosis
3. Instrumen peningkatan kualitas genetik

# Metode Penilaian:

DISARANKAN MAHASISWA HARUS MEMPUNYAI SEMUA KOMPONEN NILAI

<u>Komponen</u>	<u>%</u>	<u>Waktu</u>
Quis/Tugas	15	Saat kuliah
UTS	35	TerJadwal
UAS	35	TerJadwal
Diskusi kelas :	15 %	Presentasi/Keaktifan Klas.

Nilai Akhir: - Max. = A

- Min. = D/D+/C (Tdk ada E)

**(Bersyarat: Tidak terpenuhi nilai :K)**

# Manajemen PEMULIAAN TERNAK 2015

No	Materi Pembelajaran	Sub pembahasan
1.	PENDAHULUAN, INTERAKSI GENOTIPE- LINGKUNGAN	a. Definisi, relevansi dan tujuan Manajemen Pemuliaan Ternak b. Perbedaan performans ternak pada lingkungan berbeda
2	REKORDING	a. Model rekording untuk sifat produksi dan reproduksi ternak, silsilah ternak b. Pengenalan aplikasi <i>software</i> rekording
3	KOREKSI DATA KUANTITATIF TERNAK RUMINANSIA DAN NON- RUMINANSIA	a. Koreksi dan analisis data pada sapi potong, sapi perah, kambing dan domba b. Koreksi dan analisis data pada unggas, babi, kelinci
4	PENERAPAN UJI KEUNGGULAN TERNAK	a. Uji performans pada berbagai komoditi ternak b. Uji zuriat pada berbagai komoditi ternak
5.	SKEMA PROGRAM BREEDING	<i>Nucleus breeding</i> pada berbagai komoditi
6.	DISKUSI KELOMPOK (I)	Penyusunan makalah tentang materi yang telah diberikan (Materi I-V)
7.	DISKUSI KELOMPOK (II)	Penyusunan makalah tentang materi yang telah diberikan (Materi I-V)
8.	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>	

9.	PROGRAM BREEDING TERNAK RUMINANSIA DI DAERAH TROPIS DAN SUB TROPIS	Perbandingan penerapan program <i>breeding</i> ternak ruminansia dalam peningkatan kualitas genetik ternak di Indonesia dan dunia
10.	PROGRAM BREEDING TERNAK NON-RUMINANSIA DI DAERAH TROPIS DAN SUB TROPIS	Perbandingan penerapan program <i>breeding</i> ternak non-ruminansia dalam peningkatan kualitas genetik ternak di Indonesia dan dunia
11.	<i>GENETIC CONSERVATION</i>	Program pelestarian ternak asli dan lokal Indonesia (eks situ, in situ, laboratorium)
12.	PEMBENTUKAN BANGSA BARU	Pembentukan bangsa baru ternak ruminansia dan non-ruminansia
13.	APLIKASI BIOTEKNOLOGI DALAM PEMULIAAN TERNAK	Kemajuan genetik dengan aplikasi bioteknologi
14.	DISKUSI KELOMPOK (III)	Penyusunan makalah tentang materi yang telah diberikan (Materi VI-X)
15.	DISKUSI KELOMPOK (IV)	Penyusunan makalah tentang materi yang telah diberikan (Materi VI-X)
16.	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>	



Alasan:

# MANAJEMEN PENERAPAN BREEDING: PENTINGNYA SELEKSI PADA BREED LOKAL TROPIS

1. Telah teradaptasi pada lingkungan tropis (penyakit dan ketahanan parasit, reproduksi di temp. panas/lembab, pakan kualitas rendah

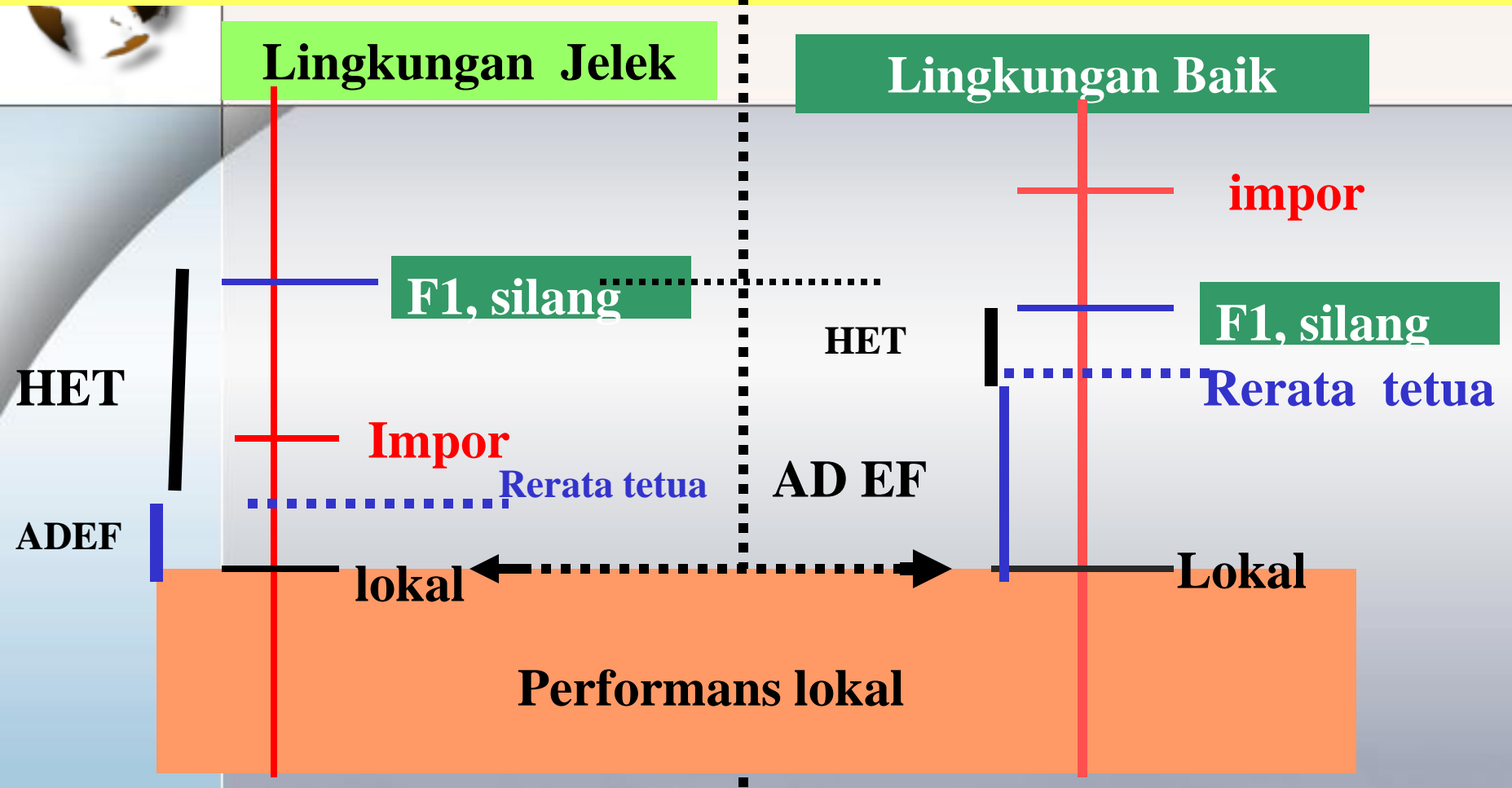
**Seleksi** untuk meningkatkan karakter prod.

2. Adanya import ternak eksotik. Adanya cross breeding akan mampu mengancam keberadaan ternak lokal

3. Seleksi breed indigenous (lokal) merupakan bagian penting dari cross breeding

(dimana breed lokal dan import digunakan pergantian dalam persilangan rotasi)

# Contoh kasus: Analisis BAGAIMANA PENGARUH LINGKUNGAN THD HETEROSIS (hasil persilangan)?????



— HET: Heterosis. — ADEF: Additive Effect

# CONTOH PROGRAM MANAJEMEN STRATEGI PERSILANGAN

