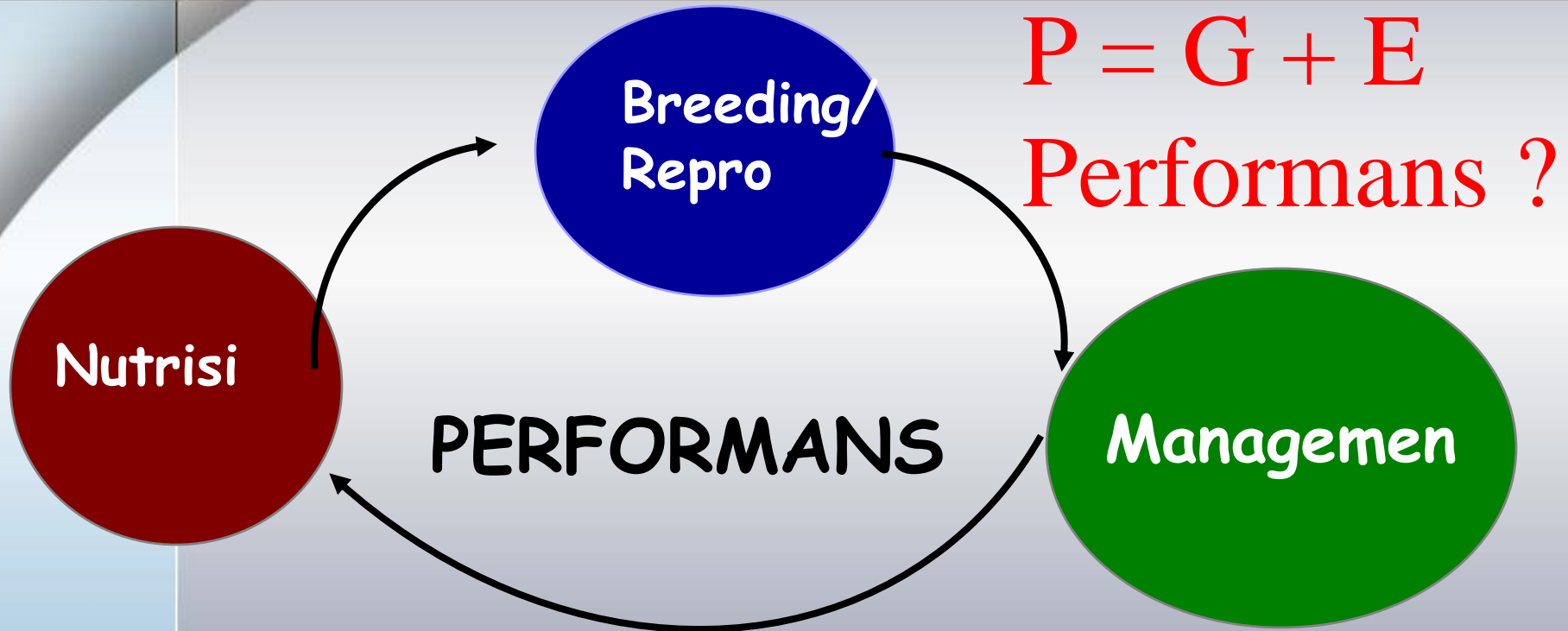


MANAJEMEN PEMULIAAN TERNAK (Animal breeding)



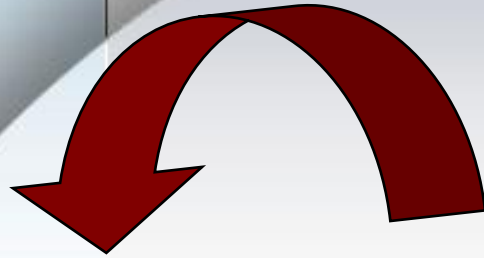
Dr. Gatot Ciptadi

Email: ciptadi@ub.ac.id , ciptadi@yahoo.com

www.gatotciptadi.lecture.ub.ac.id; www.bankselgamet.com

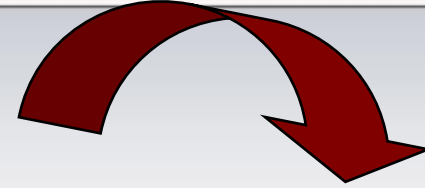
PROBLEMATIKA **UMUM**

Manajemen Pemuliaan ternak Lokal ?



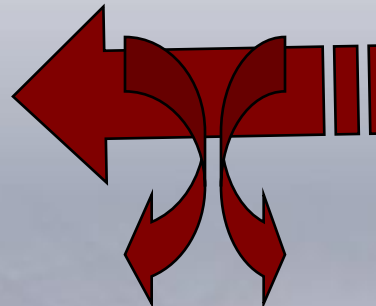
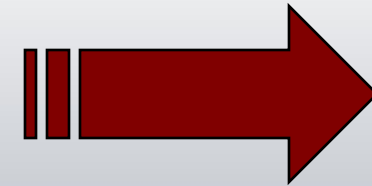
Manajemen Reproduksi/Bibit

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



Manajemen Produksi

- Perkandangan
- Pemberian Pakan
- Kesehatan Ternak
- Teknologi Pemeliharaan



Terekspresi pada performans Produksi



POLA PEWARISAN SIFAT

Manajemen: Pengaturan Kontribusi Genetik Pejantan – Induk, Efek Heterosis

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 HIBRID (breed /strain/galur /ras baru)

KENAPA PENINGKATAN KUALITAS – GENETIK ?

Manajemen: Pola pewarisan Sifat

(**Dasar 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 (IB).

Mis. Sapi 1 pejantan unggul , 60.000 anak/tahun/ekor
(Normal vs Cacat atau Superior vs. Inferior).

MANAJ .BIBIT : Kasus terhadap Pilihan :breed MURNI dan HASIL PERSILANGAN

- 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/diskusi/presentasi tentang materi yang telah diberikan (Materi I-V)
7.	DISKUSI KELOMPOK (II)	Penyusunan makalah/diskusi/presentasi tentang materi yang telah diberikan (Materi I-V)
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER	

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/diskusi/presentasi tentang materi yang telah diberikan (Materi VI-X)
15.	DISKUSI KELOMPOK (IV)	Penyusunan makalah /diskusi/presentasi tentang materi yang telah diberikan (Materi VI-X)
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER	

Alasan:

MANAJEMEN : **PENTINGNYA SELEKSI 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)

BAHAN DISKUSI : PROGRAM MANAJEMEN STRATEGI PERSILANGAN

Breed eksotik unggul

Interkasi G+ E

Bagus ?

Breed silang (F1) ?

< 100 %

Proporsi darah

100 % eksotik
(*grading up*)

H efek (HE) ?

Tidak ada HE

Ada HE

Pool gens

Prod. F1

Efek Heterosis ?:

Performans Anak lebih baik/tinggi dari rata-rata orang tua (jantan+betina)

Ada HE

Seleksi pd F1

Breed sintetis/industri