

TEKNIK MEREKAYASA AYAM PRIBUMI (LOCAL) UNGGUL (PENDEKATAN INDUSTRI)

Asep Anang

Geneticist
Fakultas peternakan
Universitas Padjadjaran



1

Terminologi

- **Indigenous Chicken** (Ayam Pribumi)- domestikasi dari ayam hutan – mempunyai sifat unik dan mungkin tidak ada wilayah lain
- **Local (adapted) Chicken** (Ayam Lokal)– mungkin import tapi sudah beradaptasi dengan lingkungan setempat (Ayam arab)

2



3

Karakteristik

- Warna Bulu : Beragam
- Kaki : Panjang, Putih/Kuning/Hitam
- Warna Kulit : *Kuning* - Putih - Hitam
- Warna Paruh : *Kuning* - Putih - Hitam
- Postur Tubuh : Ramping

4

Tujuan:

- **Konservasi/Pelestarian**

Sifat/keragaman tidak berubah (Ternak Murni/Pure Breed)
(Menjaga keragaman/Diversity)

- **Pemuliaan/Breeding**

Diarahkan sesuai dengan keinginan manusia
(Galur Murni/PureLine)
(Uniform dan banyak gen hilang selama seleksi)

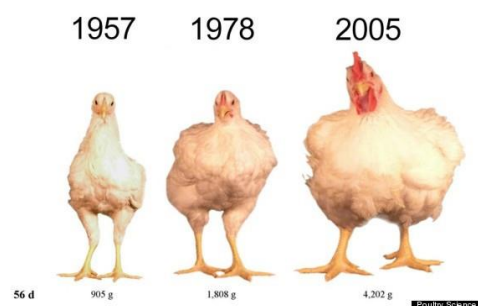
Konservasi vs Pemuliaan
Tujuan beda – metoda beda



5

Kehati-hatian proses pemuliaan ayam

- Indonesia merupakan sumber domestikasi ayam (banyak ayam pribumi)
- Ayam merupakan ternak yang mudah punah
- Pemuliaan akan merubah bentuk ayam dan akan beda dari yang asli



6

Kekurangan: Skala Komersial

Produksi telur sedikit

Kanibal

Autosexing belum ditemukan

FCR tinggi

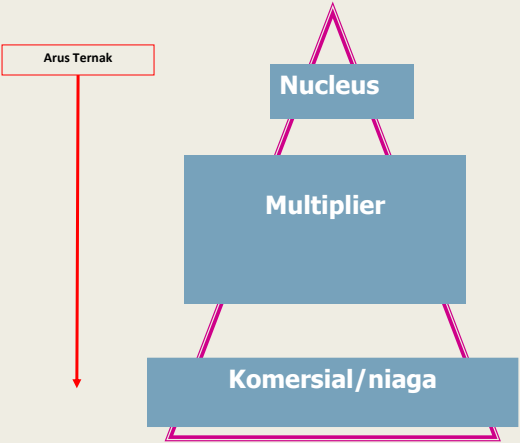
Pertumbuhan relatif lambat ????

7



8

Pola Pemuliaan



Nucleus (Pedigree):

- **Bebas penyakit (Mutlak)**
- Breeding Tertutup
- Pure Lines
- Terjadi seleksi genetic ketat
- Menghasilkan ternak unggul untuk Nucleus dan Multiplier

Multiplier :

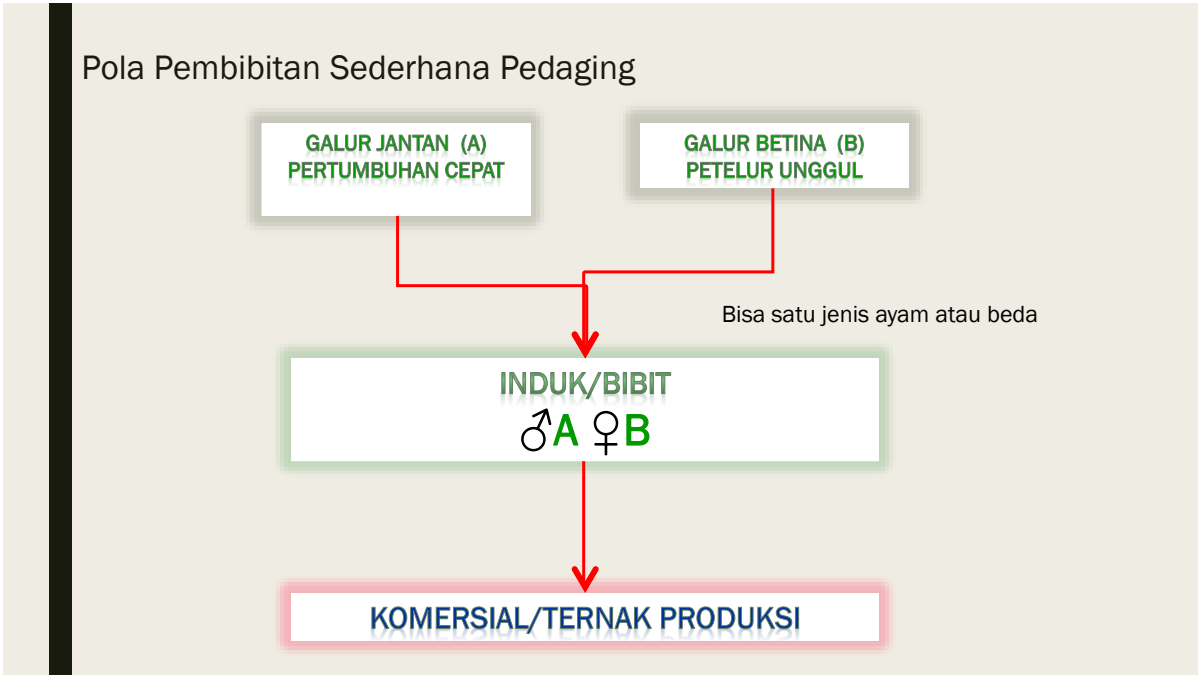
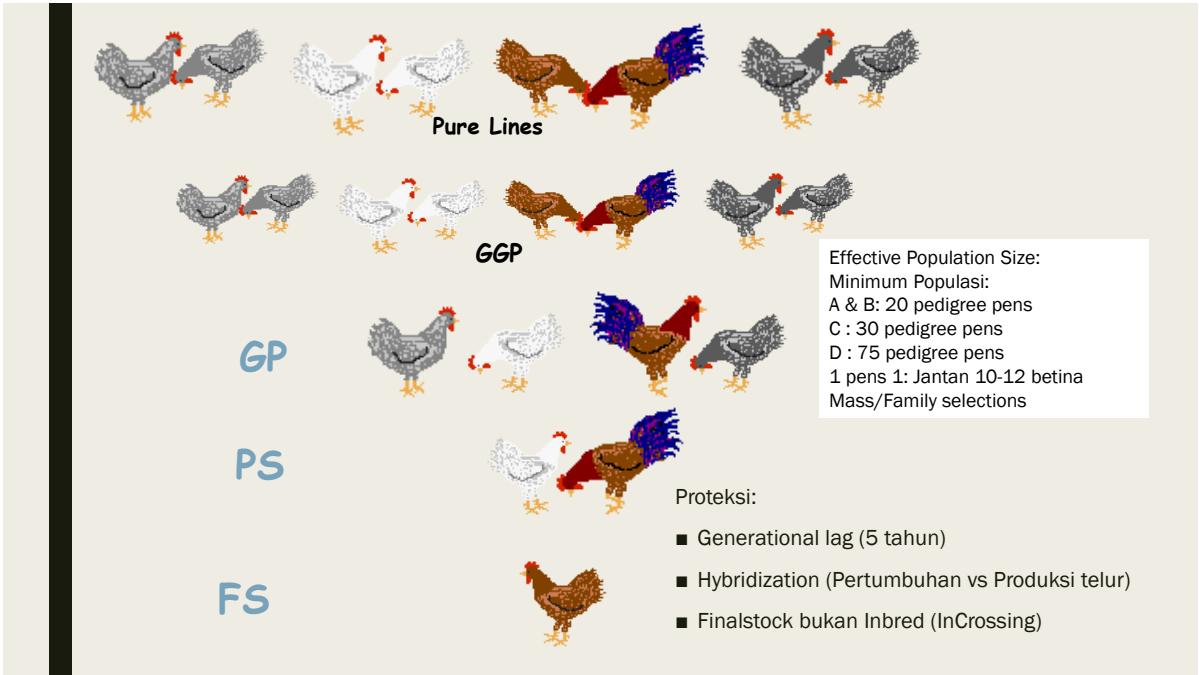
- Terjadi persilangan antara ternak-ternak dari nucleus
- GGP, GP, PS
- Bisa untuk evaluasi di Nucleus

Komersial/Niaga

- Bentuk Final Stock/Strain
- Mempunyai heterozigotsitas yang tinggi, bila disilangkan sifat-sifatnya akan mengurai



ONE FAMILY.
ONE PURPOSE.



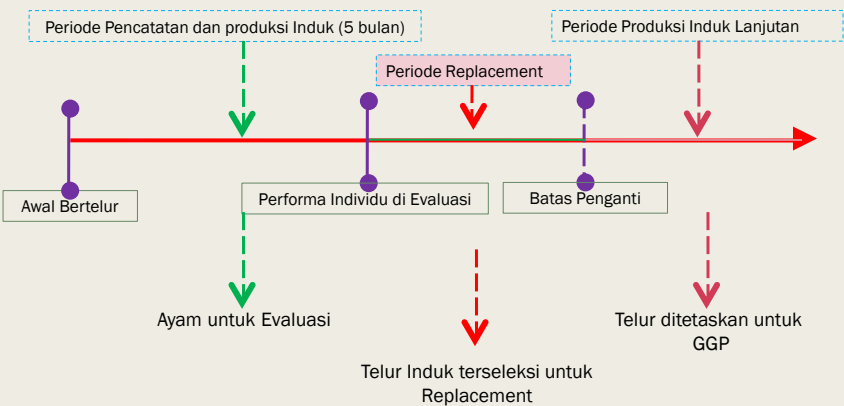
Kriteria Seleksi pada Ayam Pedaging
(Tergantung Perusahaan & Galur)

Traits emphasized in males:	Traits emphasized in females:
• Meat yield • Weight for age • Days to market • Feed efficiency • Body conformation • Fat content • In recent years males have also been selected for reproductive performance	• Fertility • Hatchability • Age at sexual onset • Rate of egg production • Growth performance is still monitored

Peralatan ≈ kedokteran manusia

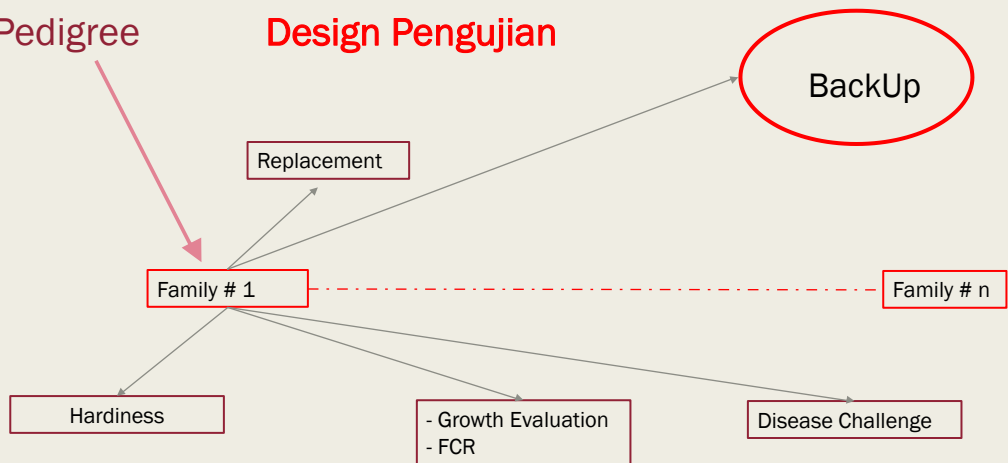
- Pengukur kualitas karkas (Ultrasound), CT SCAN
- Pengukur intake Oksigen
- Konformasi tubuh

Periode Evaluasi



Pedigree

Design Pengujian



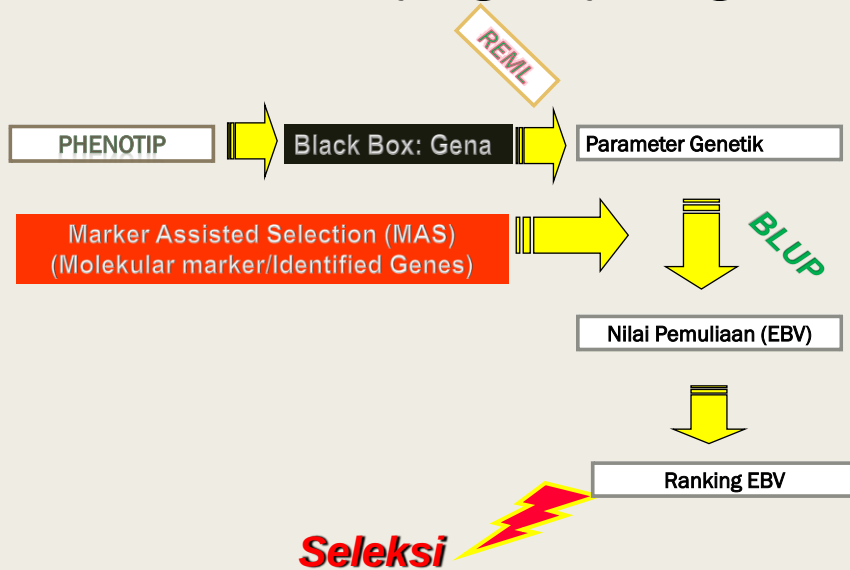
16

Sejarah Analisis Evaluasi Genetik

Technique	Decade of introduction (approximate)
Mass selection	1900
Trapnesting	1930
Hybridization	1940
Pedigreeing	1940
Artificial insemination	1960
Osborne index	1960
Family feed conversion testing	1970
Selection index	1980
Individual feed conversion testing	1980
BLUP breeding value estimation	1990
BLUP + DNA markers	2000

18

Evaluasi Genetik yang banyak digunakan

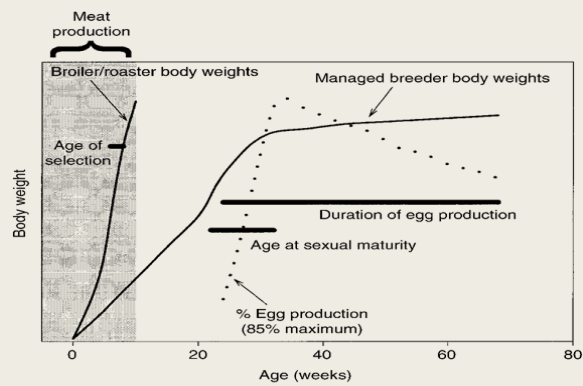


19

Tidak dikembangkan transgenic

Transgenic technologies are not expected to have a significant effect on commercial meat-chicken breeding in the foreseeable future. Transgenic technologies have not advanced in birds as much as in mammals and it is becoming more and more clear that consumers worldwide are opposing such a development.

21



22

Uji Performa

- Keberhasilan suatu program pembibitan (Geneticist) ditentukan oleh bagaimana performa ternak yang dihasilkan di lapangan.
- Untuk setiap strata (GPS, PS, FS)
- Dengan melakukan uji lapangan, pembibit tahu apakah sifat-sifat yang diperbaiki sesuai dengan yang diinginkan.
- Ternak diuji di lingkungan standard, seperti pakan dan manajemen yang layak.
- *Competitor Test* atau pengujian dengan membandingkan produk kita dengan produk dari perbibitan lain yang sejenis

23



Pedigree Hatch





26

Pemisahan warna bulu pada ayam Sentul di Balai Unggas Jatiwangi



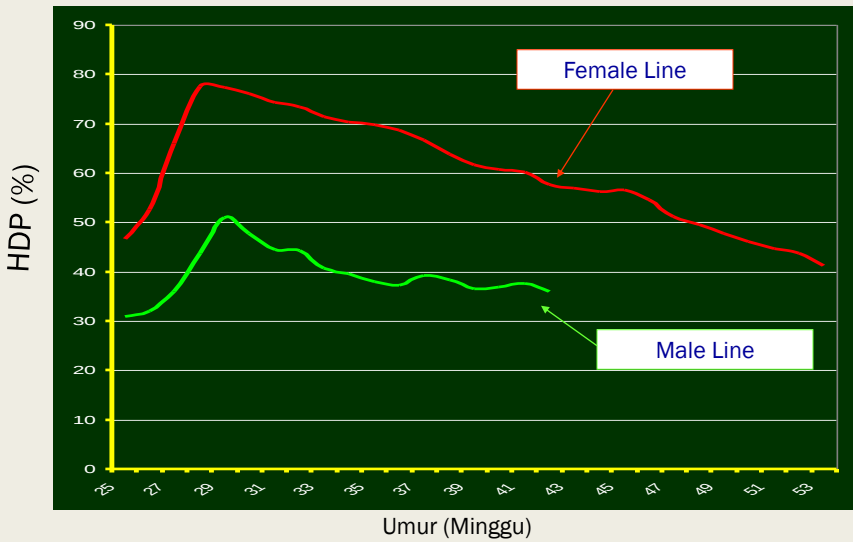
27

Pemisahan warna bulu pada ayam Sentul di Balai Unggas Jatiwangi



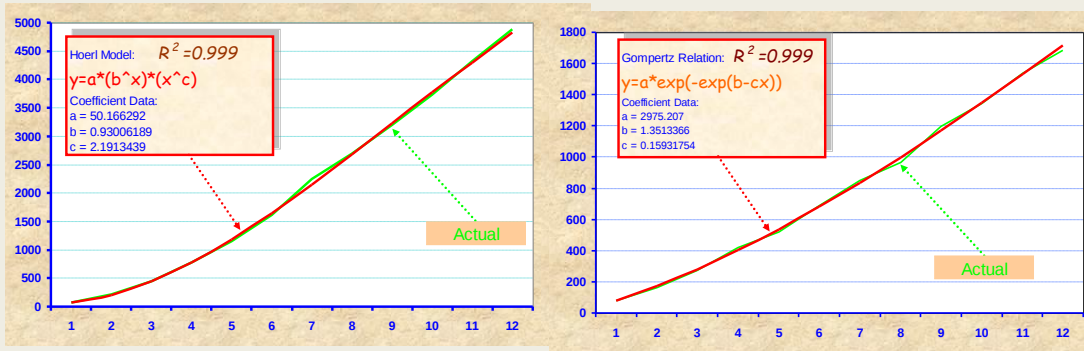
28

HDP di PS dan PL



29

Kurva Pertumbuhan & Konsumsi Pakan



30

Age (wk)	BW (gr)	Cum.FI (gr)	FI/wk (gr)	FCR
1	77	69	69	0.90
2	171	203	134	1.19
3	280	444	241	1.59
4	402	775	331	1.93
5	536	1181	406	2.20
6	681	1645	464	2.42
7	836	2153	507	2.58
8	1000	2687	519	2.69
9	1171	3232	534	2.76
10	1350	3772	539	2.79
11	1535	4291	540	2.80
12	1664	4830	545	2.82

31



TERIMA KASIH