

**ANALISIS MORFOMETRIK AYAM MERAWANG,  
AYAM ARAB, DAN SILANGANNYA PADA  
UMUR 2-12 MINGGU**

**MUHAMMAD AKMAL**



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## @Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Morfometrik Ayam Merawang, Ayam Arab, dan Silangannya pada Umur 2-12 Minggu” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Muhammad Akmal  
D1401221018



## @Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## ABSTRAK

MUHAMMAD AKMAL. Analisis Morfometrik Ayam Merawang, Ayam Arab, dan Silangannya pada Umur 2-12 Minggu. Dibimbing oleh SRI DARWATI dan RUDI AFNAN.

Ayam merawang dan ayam arab merupakan dua rumpun ayam lokal Indonesia. Persilangan keduanya diharapkan menghasilkan ayam dwiguna (merawangarab) dengan produktivitas yang lebih tinggi. Penelitian ini bertujuan mengkaji dan menganalisis karakteristik morfometrik ayam merawang, ayam arab, dan merawangarab pada umur 2–12 minggu. Sebanyak 20 ekor DOC ayam merawang, 42 ekor DOC ayam arab, dan 31 ekor DOC ayam merawangarab dipelihara dengan kondisi sama. Pengukuran peubah morfometrik dilakukan setiap dua minggu sekali. Peubah yang diamati meliputi panjang *femur*, panjang *tibia*, panjang *shank*, lingkaran *shank*, panjang dada, lebar dada, dalam dada, lingkaran dada, panjang punggung, panjang sayap, dan bobot badan. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Data yang diperoleh dianalisis ragam pada selang kepercayaan 95% dan dilakukan uji banding berganda Tukey pada hasil yang berbeda nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik morfometrik ayam merawang, ayam arab, dan merawangarab pada umur 2–12 minggu berbeda. Ayam merawang memiliki profil morfometrik yang secara konsisten lebih besar dibandingkan ayam arab dan ayam merawangarab pada seluruh peubah dan pada sejumlah fase umur. Sejumlah peubah morfometrik, pada ayam merawangarab secara komparatif lebih besar dibandingkan ayam arab dan secara statistik sama dengan ayam merawang.

Kata kunci: ayam arab, ayam merawang, ayam merawangarab, morfometrik, persilangan.

## ABSTRACT

MUHAMMAD AKMAL. Morphometric Analysis of Merawang Chickens, Arab Chickens, and Their Crossbreeds at 2 to 12 Weeks. Supervised by SRI DARWATI and RUDI AFNAN.

Merawang and arab chickens are two local Indonesian chicken breeds. Crossbreeding between the two is expected to produce dual-purpose chickens (merawangarab) with higher productivity. This study aims to examine differences in morphometric characteristics among merawang, arab, and merawangarab chickens between 2 and 12 weeks of age. A total of 20 merawang day-old chicks (DOC), 42 Arab DOC, and 31 merawangarab DOC were reared under uniform conditions. Morphometric measurements were taken every two weeks. The observed variables included femur length, tibia length, shank length, shank circumference, breast length, breast width, breast depth, breast circumference, back length, wing length, and body weight. The study was conducted using a completely randomized design. The obtained data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) at the 95% confidence level, and Tukey's multiple comparison test was performed only on significant results. The results showed that the morphometric



characteristics of merawang, arab, and merawangarab chickens at 2–12 weeks of age differed. Merawang chickens consistently exhibited larger morphometric profiles compared to both arab and merawangarab chickens across all variables and at various age phases. A number of morphometric variables in merawangarab chickens are comparatively larger than those in arab chickens and statistically equivalent to those in merawang chickens.

**Keywords:** arab chickens, crossbreeds, merawang chickens, merawangarab chickens, morphometrics.

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
  - a. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - b. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - c. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*



## @Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

# **ANALISIS MORFOMETRIK AYAM MERAWANG, AYAM ARAB, DAN SILANGANNYA PADA UMUR 2-12 MINGGU**

**MUHAMMAD AKMAL**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Teknologi Produksi Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**



**@Hak cipta milik IPB University**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Prof. Dr. Jakaria, S.Pt., M.Si.
- 2 Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si.
- 3 Shabrina Dyah Wibawanti, S.Pt., M.Si.

Judul Skripsi : Analisis Morfometrik Ayam Merawang, Ayam Arab, dan  
Silangannya pada Umur 2-12 Minggu

Nama : Muhammad Akmal

NIM : D1401221018

Disetujui oleh:

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Sri Darwati, M.Si.



Pembimbing 2:

Dr. Ir. Rudi Afnan, S.Pt., M.Sc.Agr.



Diketahui oleh:

Ketua Departemen

Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan

Dr. Muhamad Baihaqi, S.Pt., M.Sc.

NIP. 19800129 200501 1 005



Tanggal Ujian:  
10 Juni 2026

Tanggal Lulus:



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak November 2025 sampai Maret 2026 ini ialah pemuliaan ternak, dengan judul “Analisis Morfometrik Ayam Merawang, Ayam Arab, dan Silangannya pada Umur 2-12 Minggu”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Ibu Dr. Ir. Sri Darwati, M.Si. selaku pembimbing utama dan Bapak Dr. Ir. Rudi Afnan, S.Pt., M.Sc.Agr. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, Dr. Maria Ulfah, S.Pt., M.Sc.Agr., moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Sri Darwati, M.Si. dan Pak Dadang yang telah memperkenankan penulis dalam melaksanakan penelitian di Laboratorium Lapangan, serta teman-teman penulis yang telah membantu selama pengumpulan data.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayahanda Tantan, Ibunda Noneng, dan Kakak Bintang, serta seluruh keluarga besar TPT 59, teman-teman Warga Kontrakan, dan teman-teman lainnya, yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

*Muhammad Akmal*

## DAFTAR ISI

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| DAFTAR TABEL                                                                                      | x  |
| DAFTAR GAMBAR                                                                                     | x  |
| DAFTAR LAMPIRAN                                                                                   | xi |
| I PENDAHULUAN                                                                                     | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                                                                                | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah                                                                               | 2  |
| 1.3 Tujuan                                                                                        | 3  |
| 1.4 Manfaat                                                                                       | 3  |
| 1.5 Ruang Lingkup                                                                                 | 3  |
| II METODE PENELITIAN                                                                              | 4  |
| 2.1 Waktu dan Tempat                                                                              | 4  |
| 2.2 Alat dan Bahan                                                                                | 4  |
| 2.3 Prosedur Kerja                                                                                | 4  |
| 2.4 Peubah yang Diamati                                                                           | 6  |
| 2.5 Analisis Data                                                                                 | 7  |
| III HASIL DAN PEMBAHASAN                                                                          | 8  |
| 3.1 Panjang <i>Femur</i> , Panjang <i>Tibia</i> , Panjang <i>Shank</i> , dan Lingkar <i>Shank</i> | 8  |
| 3.2 Panjang Dada, Lebar Dada, Dalam Dada, dan Lingkar Dada                                        | 13 |
| 3.3 Panjang Punggung, Panjang Sayap, dan Bobot Badan                                              | 19 |
| IV SIMPULAN DAN SARAN                                                                             | 24 |
| 4.1 Simpulan                                                                                      | 24 |
| 4.2 Saran                                                                                         | 24 |
| DAFTAR PUSTAKA                                                                                    | 25 |



### DAFTAR TABEL

|   |                                                                                                                                                                          |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Kandungan nutrisi pakan CP Hi Pro Vite 511 Bravo                                                                                                                         | 5  |
| 2 | Jumlah pemberian pakan selama periode pemeliharaan                                                                                                                       | 5  |
| 3 | Rataan dan simpangan baku panjang <i>femur</i> , panjang <i>tibia</i> , panjang <i>shank</i> , dan lingkaran <i>shank</i> ayam jantan merawang, arab, serta merawangarab | 9  |
| 4 | Rataan dan simpangan baku panjang <i>femur</i> , panjang <i>tibia</i> , panjang <i>shank</i> , dan lingkaran <i>shank</i> ayam betina merawang, arab, serta merawangarab | 10 |
| 5 | Rataan dan simpangan baku panjang dada, dalam dada, dan lebar dada ayam jantan merawang, arab, dan merawangarab                                                          | 14 |
| 6 | Rataan dan simpangan baku panjang dada, dalam dada, dan lebar dada ayam betina merawang, arab, dan merawangarab                                                          | 17 |
| 7 | Rataan dan simpangan baku panjang punggung, panjang sayap, dan bobot badan ayam jantan merawang, arab, dan merawangarab                                                  | 20 |
| 8 | Rataan dan simpangan baku panjang punggung, panjang sayap, dan bobot badan ayam betina merawang, arab, dan merawangarab                                                  | 21 |

### DAFTAR GAMBAR

|    |                                                                                                                               |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Ilustrasi peubah morfometrik yang diamati (FAO (2012); Liyenage <i>et al.</i> (2015); Nurgiartiningasih <i>et al.</i> (2024)) | 6  |
| 2  | Grafik laju pertumbuhan panjang <i>femur</i> (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan                                 | 8  |
| 3  | Grafik laju pertumbuhan panjang <i>femur</i> (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina                                 | 8  |
| 4  | Grafik laju pertumbuhan panjang <i>tibia</i> (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan                                 | 11 |
| 5  | Grafik laju pertumbuhan panjang <i>tibia</i> (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina                                 | 11 |
| 6  | Grafik laju pertumbuhan panjang <i>shank</i> (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan                                 | 12 |
| 7  | Grafik laju pertumbuhan panjang <i>shank</i> (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina                                 | 12 |
| 8  | Grafik laju pertumbuhan lingkaran <i>shank</i> (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan                               | 13 |
| 9  | Grafik laju pertumbuhan lingkaran <i>shank</i> (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina                               | 13 |
| 10 | Grafik laju pertumbuhan panjang dada (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan                                         | 15 |
| 11 | Grafik laju pertumbuhan panjang dada (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina                                         | 15 |
| 12 | Grafik laju pertumbuhan lebar dada (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan                                           | 16 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

|    |                                                                                           |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 13 | Grafik laju pertumbuhan lebar dada (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina       | 16 |
| 14 | Grafik laju pertumbuhan dalam dada (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan       | 18 |
| 15 | Grafik laju pertumbuhan dalam dada (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina       | 18 |
| 16 | Grafik laju pertumbuhan lingkaran dada (cm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan   | 18 |
| 17 | Grafik laju pertumbuhan lingkaran dada (cm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina   | 19 |
| 18 | Grafik laju pertumbuhan panjang punggung (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan | 20 |
| 19 | Grafik laju pertumbuhan panjang punggung (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina | 21 |
| 20 | Grafik laju pertumbuhan panjang sayap (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan    | 22 |
| 21 | Grafik laju pertumbuhan panjang sayap (mm) seiring fase umur pada kelompok ayam betina    | 22 |
| 22 | Grafik laju pertumbuhan bobot badan (g) seiring fase umur pada kelompok ayam jantan       | 23 |
| 23 | Grafik laju pertumbuhan bobot badan (g) seiring fase umur pada kelompok ayam betina       | 23 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                                                          |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Dokumentasi pertumbuhan ayam merawang, ayam arab, dan ayam merawang arab | 30 |
| 2 | Pengukuran morfometrik ayam                                              | 31 |
| 3 | Proses analisis data penelitian                                          | 32 |