

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bidang perunggasan memberikan kontribusi sebanyak 60,37% sebagai penyuplai protein hewani dibandingkan dengan daging sapi yang hanya 23,39% dan daging asal ternak lain yang hanya berjumlah 16,24% (Bahri, 2006). Data yang disajikan oleh Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementerian Pertanian Republik Indonesia memperlihatkan bahwa perunggasan merupakan ujung tombak dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani di Indonesia. Pertimbangan lain adalah dari sektor ekonomi. Harga beli masyarakat Indonesia terhadap produk unggas masih dapat dijangkau (Ayuningtyas dkk, 2016). Faktor-faktor inilah yang menjadi alasan bahwa pengembangan produk unggas masih mempunyai peluang besar untuk terus dikembangkan.

Pernyataan-pernyataan di atas merupakan alasan yang terkait dengan terus meningkatnya peternakan unggas di masyarakat. Unggas yang dternakkan bermacam-macam, antara lain ayam, bebek, itik, bahkan entok yang merupakan unggas air asal Amerika Selatan. Entok-entok yang ada di Indonesia adalah entok hasil domestikasi dan dapat beradaptasi di lingkungan seperti Indonesia. Data yang dirilis oleh Statistik Ditjennak (Nurdiman dan Aslila, 2018) menunjukkan konsumsi daging asal unggas per kapita setiap tahun mengalami peningkatan sebesar 19,55%. Pada tahun 2014 konsumsi daging asal unggas adalah sebesar (4,536 kg/kapita/tahun) dan meningkat menjadi (5,423 kg/kapita/tahun) di tahun 2015.

Entok (itik Manila) atau *Cairina moschata* merupakan salah satu unggas air lokal yang memiliki karakteristik sebagai penghasil daging yang baik dan merupakan komoditas yang cukup berpotensi untuk dibudidayakan. Entok menjadi penghasil daging yang baik karena memiliki pertumbuhan yang cepat dibanding ternak unggas yang lain dan memiliki bobot yang lebih besar dibandingkan itik (Ayuningtyas, dkk., 2016). Bintang (2001) mengemukakan bahwa bobot badan entok jantan dan betina umur 12 minggu yang mendapat pakan dengan kandungan protein kasar (PK) 15% pada umur 3-6 minggu dan protein kasar (PK) 12% pada umur 6-12 minggu adalah 2.193,04 gram dan 1.539,5 gram. Unggas air selain entok, yaitu itik yang merupakan jenis unggas air yang telah lama dikenal dan menurut Brahmantiyo dkk. (2003), itik sering dimanfaatkan masyarakat sebagai salah satu sumber penghasil protein hewani. Masyarakat sering memanfaatkan itik karena itik memiliki keunggulan dibandingkan unggas lain diantaranya mampu mempertahankan produksi telur lebih lama dibandingkan dengan ayam dan mempertahankan produksinya dengan baik meskipun dengan sistem pemeliharaan yang sederhana, pemeliharaan itik dapat dilakukan dengan intensif maupun ekstensif dan itik juga lebih tahan terhadap penyakit sehingga memiliki ketahanan hidup yang tinggi (Suharno, 2010; Kanisius, 2010).

Entok dan itik adalah unggas air yang memiliki perbedaan performa yang karakteristik. Perbedaan karakteristik tersebut dapat dilihat dari segi bulu, bentuk badan hingga kaki. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh pola pertumbuhan dari

dua hewan ini. Hal ini dapat ditentukan melalui pengukuran tulang-tulang dari masing-masing spesies unggas tersebut.

Tidak hanya entok dan itik yang memiliki perbedaan dari pola pertumbuhan, tetapi juga sesama entok maupun sesama itik memiliki perbedaan pola pertumbuhan. Pola pertumbuhan yang dimaksudkan berbeda pada satu spesies yang sama karena perbedaan jenis kelaminnya. Itik jantan dan itik betina pola pertumbuhannya pun tidak sama, begitu juga dengan entok jantan dan entok betina. Entok jantan dewasa dapat mencapai berat 5,5 kg, sedangkan pada entok betina dewasa hanya mencapai berat 3 kg. Perbedaan dalam cara pemeliharaan pada entok juga menghasilkan perbedaan pertumbuhan (Ermanto, 1986).

Keragaman ataupun banyaknya variasi dari fisik unggas dapat dijelaskan berdasarkan perbedaan ukuran dan bentuk tubuh ternak (Mulyono dan Pangestu, 1996; Suryana dkk., 2014). Mansjoer dkk., (1989) mengemukakan bahwa berat badan, panjang kaki, panjang sayap, panjang paruh, dan tinggi jengger dapat digunakan sebagai penentu karakteristik dari unggas.

Pengukuran tulang atau bagian-bagian dari tubuh disebut dengan teknik morfometrik. Morfometrik berasal dari dua kata yaitu morfo yang berarti perbedaan bentuk pada spesies dalam populasi, khususnya pada polimorfisme (Campbell dan Lack, 1985; Brahmantiyo, 2003) dan metrik yang berarti ukuran.

Pengukuran tulang atau sering disebut morfometrik tulang sudah pernah dilakukan oleh Yakubu (2011) pada entok Afrika dewasa yang dipilih secara acak dari 95 entok jantan dan 126 entok betina. Morfometrik pada entok yang dilakukan Yakubu meliputi bobot badan, panjang badan, lingkaran badan, panjang

paruh, panjang leher, panjang sayap, lingkaran paha (femur), dan panjang kaki (tibia). Penelitian Yakubu (2011) tersebut bertujuan untuk memberikan informasi dasar mengenai dimorfisme seksual entok dengan menggunakan indeks morfologi dan analisis diskriminan selain dari karakter morfometrik yang utama dan informasi yang diperoleh akan memastikan karakterisasi yang lebih baik yang dapat membantu dalam studi ekologi, konservasi, seleksi, dan peningkatan genetik.

Morfometrik tulang panjang entok dan itik pada penelitian ini, diasumsikan memperlihatkan perbedaan yang akan berdampak pada perbedaan pola pertumbuhan. Penentuan perbedaan performa entok dan itik yang sering dilakukan di masyarakat adalah dengan melihat kaki, khususnya pada tulang panjang. Data mengenai perbedaan morfometrik dan pola pertumbuhan kaki entok dan itik belum ada. Hal inilah yang mendasari pemikiran peneliti untuk melakukan observasi terkait dengan morfometrik tulang panjang, yaitu femur, tibia, dan tarso-metatarsus entok dan itik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang diajukan pada penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat perbedaan morfometrik tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan entok dan itik?
2. Apakah terdapat perbedaan morfometrik tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan entok jantan dan entok betina?

3. Apakah terdapat perbedaan morfometrik tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan itik jantan dan itik betina?
4. Apakah terdapat perbedaan morfometrik tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan umur entok dan itik?
5. Apakah terdapat perbedaan pola pertumbuhan tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan entok dan itik?
6. Apakah terdapat perbedaan pola pertumbuhan tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan entok jantan dan entok betina?
7. Apakah terdapat perbedaan pola pertumbuhan tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan itik jantan dan itik betina?
8. Apakah terdapat perbedaan pola pertumbuhan tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan umur entok dan itik?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data dasar perbandingan ukuran dan pola pertumbuhan tulang panjang kaki entok dan itik guna mengetahui karakteristik pembeda yang khusus antara kedua spesies tersebut pada bagian kaki.

#### 1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperkaya dan menambah data dengan mengolah hasil pengukuran terhadap perbandingan ukuran dan pola pertumbuhan *extremitas caudalis* khususnya pada tulang panjang bagian kaki dari hewan unggas air entok dan itik dengan menggunakan teknik morfometrik.
2. Menjadikan dasar penelitian klasifikasi evolusi dari unggas air khususnya pada entok dan itik.

#### 1.5 Landasan Teori

Bangsa itik yang termasuk golongan tipe pedaging adalah itik manila atau entok yang memiliki sifat-sifat pertumbuhan serta struktur perdagingan yang baik (Kedi, 1980). Keuntungan dari beternak entok yaitu daya tahan tubuh yang tinggi, mampu mengubah pakan berkualitas rendah menjadi daging, pemeliharaan tidak memerlukan lahan luas, serta vaksinasi tidak dilakukan secara rutin (National Departement of Agriculture, 1996; Meulen *and* Dikken, 2004).

Masa tumbuh kembang itik yang ditenakkan masyarakat terbagi menjadi tiga fase pemeliharaan. Fase pertama adalah fase *starter* 0-8 minggu, fase kedua adalah fase *grower* 8-20 minggu, dan fase terakhir adalah fase *finisher* yaitu diatas 20 minggu (Suharno dan Amri, 2000). Penetapan fase-fase inilah yang mendasari penentuan umur pada penelitian ini, yaitu mengambil umur entok dan itik hingga 8 minggu yang merupakan fase dimana fase akhir dari *starter* untuk menuju ke fase *grower*. Pada umur 8 minggu entok dan itik pedaging sudah siap untuk

dipotong. Pertumbuhan tulang unggas menurut Made dkk. (2017) dan Van Wayhe, *et al* (2012) mengalami pertumbuhan yang cepat semenjak umur 0 sampai 6 minggu dan mencapai titik infleksinya pada umur 6 minggu, dan setelah mencapai titik infleksi pertumbuhan dari unggas relatif konstan.

Entok dan itik adalah dua hewan unggas air yang memiliki karakteristik yang berbeda. Perbedaan spesifik dari kedua unggas air ini dapat dilihat dari bulu, bentuk badan, dan kaki. Perbedaan-perbedaan tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik. Ukuran-ukuran pada tulang kaki entok dan itik secara kasat mata memperlihatkan adanya perbedaan.

Pertiwi (2006) melakukan penelitian pada entok di Laboratorium Balai Penelitian Peternakan Ciawi. Hasil penelitian memperlihatkan otot-otot pada dada dan kaki kuat dan besar. Entok juga memiliki kerangka yang besar sehingga jumlah daging yang melekat pada tulang-tulang tersebut lebih banyak.

Baeza, *et al.*, (2000) melaporkan bahwa pada umur potong itik mandalung yang paling ideal adalah pada umur 10 minggu. Hal ini disebabkan oleh pencapaian pertumbuhan dan struktur otot itik mandalung (*mule duck*) dicapai pada umur 10 minggu. Baeza, *et al.*, (2000) melaporkan pula bahwa pertumbuhan itik mandalung dipengaruhi oleh umur, dan jenis kelamin.

Titik infleksi pada itik dicapai pada umur 6 minggu dan pertumbuhan bulunya telah sempurna pada umur delapan minggu, sedangkan umur potong yang ideal menurut Baeza, *et al.*, (2000) didasarkan pada pencapaian pertumbuhan dan struktur otot pada umur 10 minggu. Ukuran-ukuran tubuh tersebut dapat digunakan sebagai data kajian morfometrik pada entok sebagai analisis dasar

untuk mengetahui perbedaan genetik dan karakteristiknya (Fatmarischa, dkk., 2013).

Teknik morfometrik ini akan melihat seberapa besar perbedaan dari pola pertumbuhan entok dan itik melalui ukuran dari tulang-tulang keduanya. Alasan penggunaan teknik morfometrik ini adalah untuk mendukung teori yang sebelumnya ada bahwa kaki entok lebih pendek dan lebih gemuk jika dibandingkan dengan itik.

Made dkk (2017) mengatakan akan terjadi peralihan perubahan yang semula percepatan pertumbuhan menjadi perlambatan pertumbuhan dengan ditandai adanya titik infleksi. Titik infleksi adalah titik maksimum pertumbuhan bobot hidup yang terjadi pada ternak tersebut saat mengalami pubertas atau dewasa kelamin. Bagi peternak, tercapainya titik infleksi ternak merupakan saat yang paling ekonomis, karena pada waktu tersebut tingkat mortalitas ternak berada pada titik terendah dan pertumbuhan paling cepat. Penentuan titik infleksi ini merupakan hasil olahan data dari perhitungan pola pertumbuhan menggunakan teknik morfometrik.

Pengukuran panjang tulang dan tubuh mempunyai ketelitian yang lebih baik dibandingkan dengan pengukuran bobot badan. Terbentuknya karakteristik fenotipik ini kemungkinan disebabkan oleh seleksi alam yang dialami itik di daerah asalnya dalam waktu yang lama (Matitaputty dan Suryana, 2014).



## 1.6 Hipotesis

1. Ada perbedaan morfometrik tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan entok dan itik.
2. Ada perbedaan morfometrik tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan entok jantan dan entok betina.
3. Ada perbedaan morfometrik tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan itik jantan dan itik betina.
4. Ada perbedaan morfometrik tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan umur entok dan itik.
5. Ada perbedaan pola pertumbuhan tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan entok dan itik.
6. Ada perbedaan pola pertumbuhan tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan entok jantan dan entok betina.
7. Ada perbedaan pola pertumbuhan tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan itik jantan dan itik betina.
8. Ada perbedaan pola pertumbuhan tulang panjang kaki (femur, tibia, dan tarso-metatarsus) berdasarkan umur entok dan itik..