



Keanekaragaman Fenotipe dan Daya Dukung Lingkungan pada Ayam Lokal di Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka



Riko Irwanto*, Marinah, Shalsabilla Rizqi Aulia Awanni, Tissya Milly Gusnia

Program Studi Biologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung, Indonesia.

*Email: riko-irwanto@ubb.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.7.2.158-167>

ABSTRACT

The aims of this study were to determine the diversity of phenotypes and the status of environmental carrying capacity in local chicken cultivation in Merawang District, Bangka Regency. This research was conducted in 5 villages in Merawang District which have many local chicken coops. The sampling method used is purposive sampling. Data analysis was carried out by gender. The parameters observed in this study were phenotype observations in the form of qualitative characteristics (feather color, feather pattern, feather pattern, feather flickering, shark color and comb type) and quantitative traits (chicken body weight, chicken, chicken breast circumference, length of femur, shank length and environmental parameters). The results obtained were 164 local chickens. The chickens obtained consisted of 108 female chickens and 56 male chickens. The results showed the dominant comb shape was rose (male) and pea (female), feather color was white (male) and colored (female), yellow shank color, feather pattern for both males. and dominantly striated females. The dominant feather pattern is Colombia, while the flickering feathers are dominant for both local and female chickens. The results showed that the body weight of local chickens in five villages, Merawang District had an average of 12.6 ± 9.33 kg (male) and 192.4 ± 2.87 kg (female). Based on body size data, values in millimeters (mm) were obtained for males and females, such as body length 1.734 ± 51.53 and 3.091 ± 104.13 ; shank lengths 306.6 ± 9.78 and 551.8 ± 18.16 ; thigh (femur) length 749 ± 28.53 and 1.403 ± 46.74 ; calf length (tibia) 702 ± 17.60 and 1.228 ± 38.29 ; and shank circumferences 63.6 ± 1.16 and 121 ± 3.77 . The average temperature of the cage during observation was 28°C with feed given an average of three times a day, namely in the morning, afternoon and evening. Environmental factors such as housing and temperature become the carrying capacity of local chicken cultivation in Bangka.

Keywords: Bangka, Chicken, Merawang, Phenotype.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman fenotipe dan keadaan daya dukung lingkungan dalam budidaya ayam lokal di Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka. Penelitian ini dilaksanakan di 5 desa pada Kecamatan Merawang yang memiliki banyak peternakan ayam lokal. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Analisis data secara deskriptif terhadap data berat, morfologi dan keadaan kandang. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah pengamatan fenotipe berupa sifat kualitatif (warna bulu, corak bulu, pola bulu, kerlip bulu, warna shark dan tipe jengger) dan sifat kuantitatif (bobot badan ayam, panjang tubuh ayam, lingkaran dada ayam, panjang paha atas dan bawah ayam, panjang shank) dan pengukuran parameter lingkungan. Hasil yang diperoleh terdapat 164 ekor ayam lokal. Ayam yang diperoleh terdiri dari 108 ekor ayam betina dan 56 ekor ayam jantan Hasil penelitian menunjukkan bentuk jengger dominan rose (jantan) dan pea (betina), warna bulu putih (jantan) dan berwarna (betina), warna shank kuning, corak bulu baik jantan maupun betina dominan lurik. Pola bulu dominan colombian, sedangkan kerlip bulu dominan emas baik ayam lokal jantan maupun betina. Hasil penelitian menunjukkan bobot badan ayam lokal di lima desa, ayam lokal Merawang memiliki bobot rata-rata berkisar $12,6 \pm 9,33$ kg (jantan) dan $192,4 \pm 2,87$ kg (betina). Sedangkan ukuran panjang tubuh ayam masing-masing untuk jantan dan betina (rata-rata \pm SD *standard deviation*) yaitu $1.734 \pm 51,53$ mm dan $3.091 \pm 104,13$ mm; panjang shank $306,6 \pm 9,78$ mm dan $551,8 \pm 18,16$ mm; panjang paha (femur) $749 \pm 28,53$ mm dan $1.403 \pm 46,74$ mm; panjang betis (tibia) $702 \pm 17,60$ mm dan $1.228 \pm 38,29$ mm; dan lingkaran *shank* $63,6 \pm 1,16$ mm dan $121 \pm 3,77$ mm. Rata-rata suhu lingkungan kandang yaitu 28°C yang diperoleh dari pengukuran suhu pada pagi, siang dan malam. Faktor lingkungan seperti perkandangan dan suhu menjadi daya dukung budidaya ayam lokal di Bangka.

Kata Kunci: Ayam, Bangka, fenotip, Merawang.

PENDAHULUAN

Ayam lokal Indonesia atau yang biasanya dikenal dengan ayam kampung merupakan salah satu kekayaan alam dan kekayaan negara yang tak ternilai harganya. Ayam lokal yang juga dikenal sebagai ayam kampung atau non-peternak adalah ayam yang telah mengalami adaptasi, perkembangan dan reproduksi jangka panjang. Ayam lokal merupakan turunan unggas dengan sejarah genetik yang panjang di tanah air. (Baharudin *et al* 2013).

Ayam lokal merupakan hasil domestikasi penduduk lokal terhadap unggas liar merah (*Gallus gallus*) yang memiliki keunikan dibandingkan dengan ayam di negara lain (Sulandari *et al* 2007). Ayam lokal banyak dikembangkan di masyarakat yang memiliki keunggulan keragaman fenotipe dan genotipe, daya adaptasi, toleransi panas dan tahan penyakit (Nataamijaya 2010). Secara tradisional, ayam lokal biasanya dipelihara untuk kebutuhan pangan hewani keluarga (Nataamijaya 2005).

Menurut Nataamijaya (2010) bahwa ayam lokal Indonesia terdiri dari 32 jenis ayam lokal dengan kekhasan masing-masing, beberapa jenis diantaranya yaitu ayam merawang, sentul, kedu, nusa penida, pelung dan sentul. Beberapa riset lainnya telah menunjukkan bahwa bukan hanya berbeda dari segi fenotip atau bentuk morfologi, ternyata jenis ayam lokal juga dapat dibedakan berdasarkan analisis genetika terutama dari jumlah individu yang muncul dalam populasi ayam lokal. Menurut hasil penelitian Putri *et al* (2021) mengungkapkan bahwa karakteristik ayam terutama di daerah kecamatan Paguyaman memiliki ciri-ciri dominan pada bulu berwarna, dengan corak warna bulu: liar, jengger tunggal, warna shank kuning dengan persentase kehadirannya dominan dalam populasi ayam kampung.

Melihat pentingnya pelestarian gen ayam lokal terutama kebermanfaatannya sebagai konsumsi di masyarakat maka sangat penting untuk mengidentifikasi fenotipe ayam lokal, terutama fenotipe yang dapat dijadikan parameter pertumbuhan dan memiliki nilai ekonomis. Ciri morfologi seperti bobot badan, panjang badan, panjang paha, panjang betis, panjang *shank* dan lingkaran *shank* yang dapat menjadi ciri khas jenis ayam kampung. Ayam lokal yang terdapat di Indonesia sangat beragam tampilannya dan tersebar luas di kota-kota dan desa-desa. Hal ini menunjukkan bahwa ayam lokal memiliki potensi yang bagus untuk dikembangkan.

Penelitian mengenai ayam lokal di Kecamatan Merawang belum pernah dilakukan, sehingga

penelitian ini dilakukan dengan maksud agar masyarakat Bangka Belitung lebih mengetahui keanekaragaman fenotipe ayam lokal di Kecamatan Merawang dan dapat dijadikan sebagai referensi para penelitian selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus-November 2021, di Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka. Lokasi tersebut dipilih karena daerah Kecamatan Merawang memiliki banyak peternakan ayam lokal. Lokasi penelitian dilakukan di 5 Desa yaitu Desa Jada Bahrin, Desa Balunujuk, Desa Pagarawan, Desa Batu Rusa dan Desa Air Anyir.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, tabel pengamatan, GPS (*Global Positioning System*), termometer, meteran dan kamera digital. Jumlah sampel ayam yang diukur sebanyak 50 ekor Ayam dalam setiap desa yang berumur 8-12 bulan (ayam dalam umur yang sudah dewasa).

Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengumpulan dan pengambilan data adalah wawancara, *survei* dengan melakukan observasi dan pengamatan langsung. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* Pengambilan data dilakukan dengan mengamati dan mencatat sifat kualitatif ayam jantan dan betina, mengambil gambar dari bagian tubuh (kepala, punggung, kaki, dan keseluruhan tubuh) dan hasil yang didapatkan disajikan dalam bentuk tabel. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah pengamatan fenotipe berupa sifat kualitatif (warna bulu, corak bulu, pola bulu, kerlip bulu, warna shank dan tipe jengger) dan sifat kuantitatif (bobot badan ayam, panjang tubuh ayam, lingkaran dada ayam, panjang paha atas dan bawah ayam, panjang *shank*) dan pengukuran parameter lingkungan. Hasil penelitian ditabulasi berdasarkan jenis kelamin. Seluruh peubah yang diamati berupa sifat-sifat kuantitatif ayam lokal adalah dengan menghitung presentase, dimana ayam dikelompokkan berdasarkan jenis kelaminnya dengan perhitungan persentase dilakukan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum X_i}{n} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan riset yang telah dilakukan terdapat 164 ekor ayam lokal. Ayam yang diperoleh terdiri dari 108 ekor ayam betina dan 56 ekor ayam jantan diperoleh dari 5 desa di Kecamatan Merawang, yaitu Desa Jade Bahrin, Desa Balunijuk, Desa Pagarawan, Desa

Batu Rusa dan Desa Air Anyir. Hasil pengamatan terhadap sifat kualitatif bentuk jengger, warna bulu ayam, warna shank, corak, pola bulu, dan kerlip pada ayam kampung yang dipelihara di Kecamatan Merawang sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Bentuk Jengger Ayam Lokal Jantan dan Betina di lima desa, Kecamatan Merawang

Bentuk Jengger	Desa										Rata-rata	
	Balunijuk		Jade Bahrin		Pagarawan		Batu Rusa		Air Anyir		♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)
	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)		
Pea	8 25,80	10 32,25	2 6,45	18 58,06	0 0	20 58,82	5 13,15	12 31,57	1 3,33	3 10	9,74	38,14
Rose	1 3,22	1 3,22	1 3,22	0 0	2 5,88	0 0	1 2,63	7 18,42	0 0	0 0	14,95	4,32
Walnut	1 3,22	1 3,22	8 25,80	2 6,45	5 14,70	0 0	3 7,89	2 5,26	6 20	1 10	14,32	4,98
Single	4 12,90	5 16,12	0 0	0 0	3 8,82	4 11,76	2 5,26	6 15,78	3 10	16 53,33	7,40	18,2

Tabel 2. Persentase Warna Bulu Ayam Lokal Jantan dan Betina di lima desa, Kecamatan Merawang

Warna Bulu	Desa										Rata-rata	
	Balunijuk		Jade Bahrin		Pagarawan		Batu Rusa		Air Anyir		♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)
	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)		
Berwarna	13 41,93	17 54,83	11 35,48	18 58,06	10 29,41	24 70,58	11 28,94	27 71,05	10 33,3	20 66,66	33,81	64,23
Putih	1 3,22	0 0	0 0	2 6,45	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0,64	1,29

Tabel 3. Persentase Warna Shank Ayam Lokal Jantan dan Betina di lima desa, Kecamatan Merawang

Warna Shank	Desa										Rata-rata	
	Balunijuk		Jade Bahrin		Pagarawan		Batu Rusa		Air Anyir		♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)
	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)		
Putih	4 12,90	3 9,67	2 6,45	4 12,90	0 0	0 0	4 10,52	5 13,15	0 0	6 20	5,97	11,14
Kuning	10 32,25	12 38,70	9 29,03	15 48,38	10 29,41	24 70,58	7 18,42	18 47,36	9 30	13 43,34	27,82	61,15
Hitam	0 0	2 6,45	0 0	1 3,22	0 0	0 0	0 0	4 10,52	1 3,34	1 3,34	0,66	4,70

Tabel 4. Persentase Corak Bulu Ayam Lokal Jantan dan Betina di lima desa, Kecamatan Merawang

Corak Bulu	Desa										Rata-rata	
	Balunijuk		Jade Bahrin		Pagarawan		Batu Rusa		Air Anyir		♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)
	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)		
Lurik	11 35,48	16 51,61	10 32,25	18 58,06	10 29,41	23 67,64	11 28,94	19 50	10 33,33	19 63,33	31,88	58,12
Polos	3 9,67	1 3,22	1 3,22	2 6,45	0 0	1 2,94	0 0	8 21,05	1 3,33	0 0	3,24	6,73

Tabel 5. Persentase Pola Bulu Ayam Lokal Jantan dan Betina di lima desa, Kecamatan Merawang

Pola Bulu	Desa (Jumlah ayam: ekor)										Rata-rata	
	Balunijuk		Jade Bahrin		Pagarawan		Batu Rusa		Air Anyir		♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)
	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)		
Columbian	11 35,48	15 48,38	9 29,03	10 32,25	8 23,52	23 67,64	11 28,94	16 42,10	2 6,67	18 60	24,72	50,07
Liar	2 6,45	1 3,22	1 3,22	0 0	2 5,88	1 2,94	0 0	4 10,52	7 23,33	2 6,67	7,77	4,67
Hitam	1 3,22	1 3,22	1 3,22	0 0	0 0	0 0	0 0	7 18,42	1 3,33	0 0	1,95	4,32

Tabel 6. Persentase Kerlip Bulu Ayam Lokal Jantan dan Betina di lima desa, Kecamatan Merawang

Kerlip Bulu	Desa										Rata-rata	
	Balunijuk		Jade Bahrin		Pagarawan		Batu Rusa		Air Anyir		♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)
	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)	♂(ekor) (%)	♀(ekor) (%)		
Emas	5 16,12	13 41,93	11 35,48	15 48,38	10 29,41	22 64,70	10 26,31	27 71,05	10 33,33	16 53,34	28,13	55,88
Perak	9 29,03	4 12,90	0 0	5 16,12	0 0	1 2,94	1 2,63	0 0	0 0	4 13,34	6,33	9,06

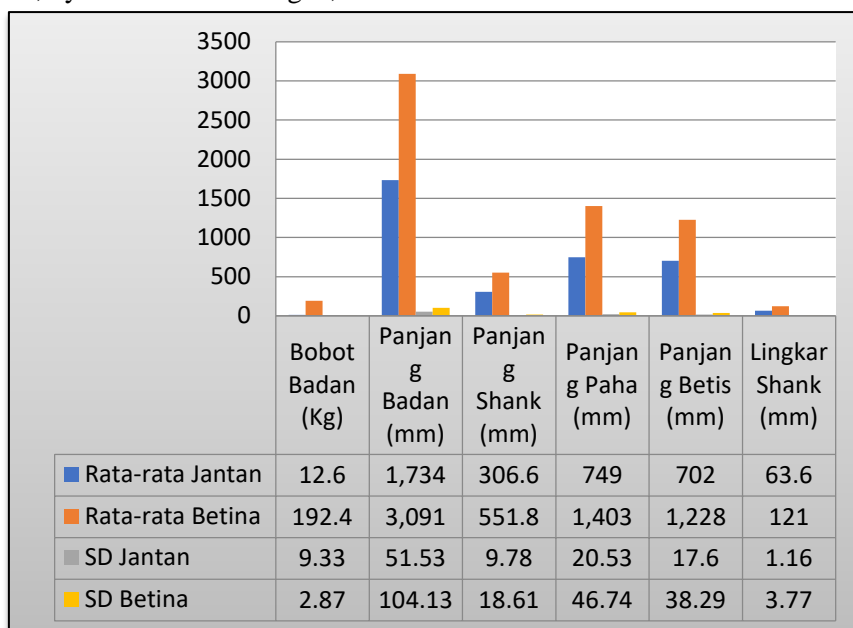
Hasil penelitian diperoleh bahwa bentuk jengger ayam lokal yang berasal dari Kecamatan Merawang sangat bervariasi, dengan pemunculan tidak saling mendominasi karena di lima desa bentuk jengger yang ditemukan tidak melebihi 50%. Variasi bentuk jengger menunjukkan adanya keragaman fenotipe bentuk jengger dari ayam lokal. Pertumbuhan jengger pada ayam lokal merupakan salah satu karakter maskulinisasi oleh aktivitas androgen yang menonjol dan paling mudah diamati (Susanti *et al* 2006). Bentuk jengger tunggal disebabkan karena adanya pengaruh lokal heterozigot resesif rppp, sehingga mudah terpengaruh dan berubah bentuk/tipe. Menurut Suryo (2012), ayam berjengger walnut merupakan hasil persilangan ayam berjengger mawar (Rp) dengan ayam berjengger pea (rP). Ayam berjengger mawar merupakan hasil persilangan dari bentuk pea (rP) dengan bentuk jengger tunggal (rp). Hasil pengamatan terhadap warna bulu ayam lokal di Kecamatan Merawang disajikan pada Tabel 2.

Warna bulu ayam lokal di 5 desa Kecamatan Merawang didominasi dengan 64,23% berwarna pada ayam betina dan 1,29% berwarna putih pada ayam betina. Warna bulu ayam lokal hasil penelitian ini bervariasi. Hasil pengamatan warna bulu ayam lokal di Kecamatan Meraang

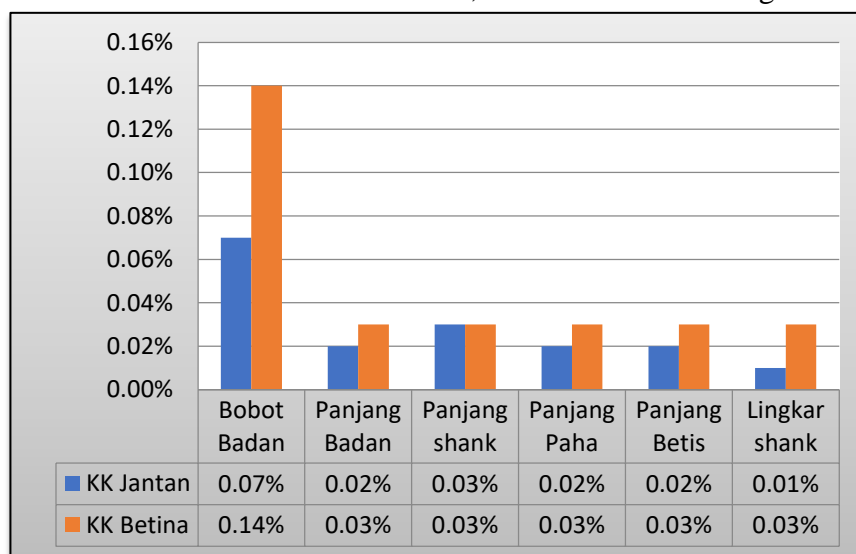
diperoleh warna bulu berwarna dominan dari warna bulu putih. Warna bulu berwarna, yang dipengaruhi oleh gen i, yang dijelaskan pada (Brumbaugh & Moore 1968), kerja gen i memicu produksi pigmen melanin. Pigmen melanin terbagi menjadi dua tipe yaitu eumelanin dan pheomelanin. Eumelanin yang membentuk warna hitam dan biru pada bulu, dan pheomelanin yang membentuk warna merah-cokelat, salmon, dan kuning tua. Integrasi alel i dalam distribusi warna terhadap gen I sangatlah kuat, hal ini menggambarkan gen I yang membawa sifat warna bulu tidak berwarna (putih) bukanlah gen dominan penuh yang mampu menghambat distribusi pigmen warna didalam sel. Hasil penelitian ini sesuai dengan Nishida *et al* (1980) yang menyatakan bahwa ayam Kampung yang diamati di Indonesia memiliki frekuensi gen berwarna lebih tinggi dibandingkan dengan frekuensi gen warna putih. Warna bulu dipengaruhi oleh tiga hal yang terpisah yaitu : warna secara keseluruhan, pola penyebaran warna melalui kontur bulu, dan pola penyebaran warna diantara masing masing bulu (Smyth 1990). Amlia (2016) menyatakan warna bulu ayam lokal sangat bervariasi. Menurut Tantu (2007) bahwa ayam lokal didefinisikan sebagai ayam yang tidak mempunyai ciri-ciri khas, dengan kata lain penampilan fenotipenya masih sangat beragam.

Keragaman warna bulu ayam lokal terjadi karena percampuran antara gen-gen ayam hutan merah, ayam hutan abu-abu, ayam hutan Sri Langka, dan

ayam hutan hijau, sehingga memberikan variasi warna yang beragam (Rasyaf 2011).



Gambar 1. Hasil analisis rata-rata dan standar deviasi sifat kuantitatif ayam lokal berdasarkan jenis kelamin di lima desa, Kecamatan Merawang



Gambar 2. Hasil analisis rata-rata dan standar deviasi sifat kuantitatif ayam lokal berdasarkan jenis kelamin di lima desa, Kecamatan Merawang

Warna shank ayam lokal di lima desa pada Kecamatan Merawang banyak dijumpai pada ayam jantan 27,82% dengan shank berwarna kuning dan betina 61,156% dengan shank berwarna kuning seperti yang disajikan pada tabel 3. Menurut Scanes *et al.* (2003) beberapa warna shank berbeda ditemukan pada ayam karena kombinasi pigmen yang berbeda di lapisan atas dan bawah kulit. Rusdin (2007) menyatakan warna shank merupakan penampilan dari adanya beberapa pigmen tertentu

yang terdapat pada dermis dan epidermis kulit. Karakteristik warna kuning disebabkan adanya pigmen lipokrom pada lapisan epidermis. Warna shank kuning/putih merupakan warna shank yang dominan baik pada ternak jantan maupun pada ternak betina. Warna shank hitam bersifat resesif. Hal ini sama dengan hasil penelitian Lestari *et al* (2020) yaitu warna shank pada ayam lokal dominan warna kuning.



Gambar 3. Jenis-jenis bentuk Jengger ayam lokal Bangka (a) Bentuk jengger walnut, (b) Bentuk jengger pea (c) Bentuk jengger single dan (d) Bentuk jengger rose

Corak bulu tabel 4 menggambarkan tipe bulu lurik pada ayam di 5 desa pada Kecamatan Merawang dominan terhadap corak polos. Sama halnya yang ditemukan oleh Sadarman *et al.* (2013) dalam penelitiannya menyatakan ayam lokal yang berasal dari Desa Menaming memiliki corak lurik dominan 56%. Corak bulu lurik yang tinggi diakibatkan adanya persilangan antara ayam yang berasal dari luar kecamatan Merawang, dan mungkin ayam tersebut merupakan ras lain dari ayam lokal. Menurut Dako *et al* (2020) ayam hasil persilangan memiliki gen pola bulu lurik (B-) bersifat dominan tidak lengkap dan penampilannya bervariasi yang disebabkan oleh faktor jenis kelamin dan pertumbuhan bulu. Gen betina terkaitnya bersifat homozigot, sedangkan pada jantan bisa bersifat homozigot atau heterozigot. Genotip hitam dan putih pada ayam dapat memengaruhi alel S dan s yang hanya dapat dibedakan melalui uji perkawinan (Sartika *et al* 2008).

Pola bulu ayam lokal berasal dari Kecamatan Merawang, terlihat pada tabel 5. fenotipe pola bulu ayam lokal terbanyak adalah pola columbian yaitu 50,07% pada ayam betina dan 24,72% pada ayam jantan. Sartika (2008) ayam lokal memiliki warna yang beraneka ragam (hitam, coklat, coklat kemerahan, coklat kekuningan, putih, bintik merah dan hitam atau putih-hitam). Rendahnya pola warna hitam disebabkan warna hitam pada ayam tidak memiliki kestabilan sehingga dapat dipengaruhi oleh pola liar. Saleh *et al* (2020) terbentuknya pola warna bulu disebabkan interaksi alel yang mengatur pigmen dan interaksi hambatan melamin dan eumelamin dalam melanocyt, interaksi sifat hambatan terhadap gen E terlihat adanya frekuensi.

Kerlip bulu ayam lokal yang dipelihara di Merawang (Tabel.6) ditemukan kerlip bulu emas mendominasi kerlip bulu perak. Persentase kerlip

bulu emas tertinggi terdapat pada ayam betina yaitu 55,88% dan 28,13% pada ayam jantan. Kerlip bulu emas terdapat pada bulu berwarna kuning keemasan, sedangkan kerlip bulu perak biasanya dijumpai pada ayam berwarna bulu merah, coklat, hitam, dan putih (Suprijatna *et al* 2005). Kerlip bulu kurang terlihat pada ayam yang memiliki bulu dengan kombinasi warna yang keragamannya sangat kompleks (Suprijatna *et al* 2005). Gen kerlip bulu keemasan pada ayam lokal di Kecamatan Merawang lebih tinggi dibandingkan dengan kerlip keperakan. Hal ini tidak berbeda dengan hasil penelitian Sadarman *et al.* (2013) melaporkan bahwa kerlip bulu ayam lokal yang dipelihara di Desa Menaming frekuensi tertinggi baik jantan maupun betina adalah kerlip bulu emas. Frekuensi gen kerlip keperakan lebih tinggi dikarenakan adanya gen S (kerlip keperakan) pada ayam.

Hasil penelitian terhadap sifat-sifat kuantitatif ayam lokal yang menggambarkan beberapa ukuran tubuh ayam di lima desa Kecamatan Merawang seperti ditunjukkan pada Tabel 7. bahwa rata-rata bobot ayam lokal yang ada di lima Desa, Kecamatan Merawang yaitu pada jantan berkisar $126,6 \pm 9,33$ kg dengan koefisien keragaman 0,07% dan pada betina $192,4 \pm 2,87$ kg dengan koefisien keragaman 0,01%. Perbedaan bobot badan pada ayam lokal ini karena dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Selain itu, adanya pengaruh dari hormon pertumbuhan atau *growth hormone* yang merupakan salah satu hormon yang memberi pengaruh terhadap proses pertumbuhan sehingga dapat mempengaruhi bobot badan ayam (Bidura & Suasta 2006).

Rata-rata panjang badan ayam pada jantan berkisar $1.734 \pm 51,53$ kg dengan koefisien keragaman 0,02% dan pada ayam betina $3.091 \pm 104,13$ kg dengan koefisien keragaman 0,03%.

Pertumbuhan tulang pada ayam dapat mempengaruhi panjang badan dan bobot badan ayam. Selain itu, pemeliharaan ternak juga sangat mempengaruhi pertumbuhan secara keseluruhan. Pertumbuhan tersebut mempengaruhi bobot badan dan dimensi pada tubuh ayam. Faktor lainnya dapat dipengaruhi oleh genetik. Menurut Ensminger (1992), laju pertumbuhan dan penampilan suatu individu pada ayam merupakan sifat yang dipengaruhi oleh genetik.

Rata-rata panjang *shank* ayam lokal di lima desa, Kecamatan Merawang memiliki ukuran yang bervariasi yaitu pada jantan $306,6 \pm 9,78$ mm dengan koefisien keragaman 0,03% dan betina $551,8 \pm 18,61$ dengan koefisien keragaman 0,03%, dimana terlihat bahwa panjang *shank* ayam jantan lebih panjang daripada ayam betina. Perbedaan dalam penelitian ini disebabkan pada setiap ayam memiliki perbedaan dikarenakan adanya faktor dari genetik dan lingkungan. Penampilan suatu sifat tergantung dengan gen-gen yang dimiliki oleh setiap ternak sesuai dengan keadaan lingkungan yang menunjang dalam memberikan penampilan suatu sifat secara penuh (Warwick *et al* 1995). Menurut Kusuma & Prijono (2007) adanya variasi ukuran tubuh pada setiap ayam dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan asal bibit yang berbedabeda, dan lingkungan dan pemeliharaan yang berbeda.

Rata-rata panjang paha (*femur*) ayam lokal jantan berkisar $749 \pm 20,51$ mm dengan koefisien keragaman 0,02% dan pada ayam betina $1.403 \pm 46,74$ mm dengan koefisien keragaman 0,03%. Perbedaan hasil penelitian ini dikarenakan pada setiap individu dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Menurut Parakkasi (1978), menyatakan bahwa adanya perbedaan laju pertumbuhan antar individu ternak disebabkan adanya perbedaan ukuran tubuh dewasa pada ayam dan perbedaan hormon pada setiap individu ternak.

Rata-rata panjang betis (*tibia*) pada ayam lokal jantan berkisar $702 \pm 17,60$ mm dengan koefisien keragaman 0,02% dan pada ayam lokal betina berkisar $1.228 \pm 38,29$ dengan koefisien keragaman 0,03%. Menurut Milas *et al* (2020), panjang betis ayam jantan lebih panjang dibandingkan ayam betina. Ayam lokal jantan memiliki ukuran tubuh lebih besar daripada ayam lokal betina meskipun pada umur yang

sama. Namun, hasil penelitian ini adanya perbedaan dimana rata-rata panjang betis ayam lokal betina lebih panjang dibandingkan ayam lokal jantan. Perbedaan tersebut disebabkan karena faktor genetik dan lingkungan. Selain itu, terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi pertumbuhan yaitu jenis kelamin. Jenis kelamin membedakan pertumbuhan antara betina dan jantan, dikarenakan ternak jantan tumbuh lebih cepat daripada ternak betina meskipun pada umur ternak yang sama (Soeparno 1998).

Rata-rata lingkaran *shank* pada ayam jantan berkisar $63,6 \pm 1,16$ mm dengan koefisien keragaman 0,01%, sedangkan pada ayam betina berkisar $121 \pm 3,77$ mm dengan koefisien keragaman 0,03%. Rata-rata lingkaran *shank* ayam jantan lebih panjang dibandingkan ayam betina karena adanya perbedaan kecepatan pertumbuhan ternak satu dengan lainnya. Pertumbuhan tulang ayam pada ayam jantan lebih cepat dibandingkan ayam betina. Hasil penelitian ini lingkaran *shank* pada jantan lebih pendek dibandingkan pada ayam betina. Menurut Salahi *et al* (2014) menyatakan bahwa *shank* dan perkembangan tulang kaki sangat berkorelasi dengan ukuran berat badan. Bobot badan menentukan semua ukuran tubuh asli pada ayam (Egena *et al* 2014). Panjang kaki mempunyai korelasi positif dengan bobot badan yang menentukan ukuran tubuhnya. Selain itu, adanya salah satu faktor yang mempengaruhi ukuran *shank* dengan bobot badan ayam yaitu hormon dan umur ayam (Salahi *et al* 2014). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Semakula *et al* (2011) menunjukkan bahwa semakin bertambahnya bobot badan ayam maka mempengaruhi ukuran panjang dan lingkaran *shank* yang akan mengalami penurunan. Caglayan *et al* (2011) menyatakan bahwa semakin bertambahnya umur ayam maka nilai korelasi antara bobot badan ayam mempengaruhi ukuran *shank*. Hal ini disebabkan karena pertumbuhan tulang ayam sudah berhenti sedangkan jaringan masih berkembang meskipun melambat.

Pemeliharaan dan lingkungan yang berbeda menyebabkan adanya keragaman seperti adanya pembauran atau pencampuran dengan gen bangsa ayam lain atau dengan hewan lainnya (Pagala *et al* 2015). Kurnianto (2010) menyatakan bahwa terdapat beberapa kategori keragaman ayam lokal yang dapat dibedakan

menjadi tiga, yaitu tinggi ($KK \geq 15\%$), sedang ($5\% < KK < 15\%$) dan rendah ($KK \leq 5\%$). Keragaman memiliki peran penting dalam selesi ternak dikarenakan nilainya sangat bermanfaat untuk melihat potensi keragaman dalam suatu populasi yang dapat dijadikan suatu dasar untuk perbaikan mutu genetik dengan program seleksi. Keragaman ukuran tubuh ayam disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan (Tantu 2007). Genotipe pada ayam menentukan potensi karakter, sedangkan lingkungan menentukan pencapaian potensi. Variasi pada setiap individu ternak ayam disebabkan oleh variasi genetik dan lingkungan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat kualitatif ayam lokal yang ada di lima desa, Kecamatan Merawang memiliki bentuk jengger dominan rose (jantan) dan pea (betina), warna bulu putih (jantan) dan berwarna (betina), warna *shank* kuning, corak bulu baik jantan maupun betina dominan lurik. Pola bulu dominan *colombian*, sedangkan kerlip bulu dominan emas baik ayam lokal jantan maupun betina. Bobot badan ayam lokal di lima desa, Kecamatan Merawang memiliki rata-rata berkisar $12,6 \pm 9,33$ kg (jantan) dan $192,4 \pm 2,87$ kg (betina). Berdasarkan data ukuran-ukuran tubuh diperoleh nilai dalam mm masing-masing untuk jantan dan betina seperti panjang badan $1.734 \pm 51,53$ dan $3.091 \pm 104,13$; panjang *shank* $306,6 \pm 9,78$ dan $551,8 \pm 18,16$; panjang paha(*femur*) $749 \pm 28,53$ dan $1.403 \pm 46,74$; panjang betis (*tibia*) $702 \pm 17,60$ dan $1.228 \pm 38,29$; dan lingkaran *shank* $63,6 \pm 1,16$ dan $121 \pm 3,77$.

Faktor lingkungan yang menjadi daya dukung budidaya ayam lokal yaitu kondisi kandang dan suhu. Berdasarkan hasil penelitian, jenis pakan yang diberikan peternak bervariasi yaitu nasi, dedak, jagung, singkong, lokal bungkil sawit dan kelapa parut, dengan jumlah pemberian yang tidak menentu. Pakan diberikan rata-rata tiga kali sehari yaitu pagi, siang dan sore. Peternak ayam yang ada di lima desa, Kecamatan Merawang sebagian besar ternak ayam dimasukkan di dalam kandang sepanjang hari tanpa di keluarkan bebas, dan beberapa peternak hanya menggunakan kandang pada malam hari karena pada siang hari ayam dibiarkan bebas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Program Studi Biologi dan Universitas Bangka Belitung yang telah mendukung, dan memfasilitasi kegiatan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Amlia, M. Amrullah. P. dan R. Aka. (2016). Studi Karakteristik Sifat Kuantitatif dan Sifat Kualitatif di Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*, 3(1). 31-39.
- Baharuddin., Kabo P., Suwandi, D. (2013). *Perbandingan Efektivitas dan Efek Samping Obat Anti Hipertensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. Makasar: Universitas Hasanudin
- Bidura I. G. N. G. & I. M. Suasta. (2006). Penampilan Ayam Kampung Umur 0-8 Minggu Yang Diberi Tepung Hipofisa Kambing Melalui Ransum. *Majalah Ilmiah Peternakan*, 9(1), 20- 24.
- Brumbaugh, J. A. & J. W. Moore. (1968). *The Effects of E Allels Upon Melanocytes Differentiation*. In: Crawford. R. D. (Ed). *Poultry Breeding and Genetics*. Departement of Animal and Poultry Science. University of Saskatchewan, Saskatoon.
- Caglayan T, Kirikci, A. Gunlu & Alasahan S. (2011). Some body measurements and their correlations with live weight in the rock partridge (*Alectoris gaeca*). *African Journal of Agricultural Research*. 6(7), 1857-1861.
- Dako, S.(2013). Kelenturan Fenotipik Sifat Sifat Produksi Dan Reproduksi Burung Puyuh Yang Di Beri Kadar Garam Berbeda Dalam Air Minum. Tesis. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Dewanti R. (2014). Pengaruh bobot dan frekuensi pemutaran telur terhadap fertilitas, daya tetas dan bobot tetas itik lokal. *Buletin Peternakan*, 38(1), 16
- Edowai E, Tumbal Estepanus LS & Maker FM. (2019). Penampilan Sifat Kualitatif Dan Kuantitatif Ayam Kampung Di Distrik Nabire Kabupaten Nabire. *Jurnal Fapertanak*, 4(1), 50-5.
- Egena S.S.A, Ijaiya A.T, Ogah D.M & Aya V.E. (2014). Principal component analysis of body measurements in a population of indigenous Nigerian chickens raised under

- extensive management system. *Slovak Journal of Animal Science*, 47(2): 77-82.
- Ensminger MA. (1992). Poultry Science (Animal Agriculture Series). 3th Edition. *Interstate Publisher, Inc.* Danville, Illinois.
- Goto, T., Mori, H., Shiota, S., Tomonaga, S. (2019). Metabolomics approach reveals the effects of breed and feed on the composition of chicken eggs. *Metab.*, 9(224), 1-12.
- Jull M.A. (1951). *Poultry Husbandry. 3rd Ed.* McGraw-Hill publishing CO. Ltd: New Delhi.
- Kilic, I., Simsek, E. (2013). The effects of heat stress on egg production and quality of laying hens. *J. Anim. Vet. Adv.*, 12(1), 42- 47
- Kurnianto E. (2010). *Ilmu Pemuliaan Ternak.* Semarang : Universitas Diponegoro.
- Kusuma D & N S Prijono. (2007). *Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia : Manfaat dan Potensi.* Jakarta: LIPI Press.
- Lestari, S. Prasetyo dan N. K. D. Haryani. (2013). Mengangkat Potensi Genetik dan Produktivitas Ayam Kampung yang Memiliki Gen NA di Pulau Lombok. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan, Universitas Mataram. Mataram.
- Milas E.S.S, Saerang J.L.P, Lambey LJ & Takaendeng BJ. (2020). Karakteristik Fenotipe Beberapa Sifat Kuantitatif Ayam Kampung Di Minahasa. *Zootec.* 40(2), 603-614.
- Mulyono, R. H, S. T., N. RR. Darmono. (2009). A. Study of Morphometric Phenotypic Characteristic of Indonesian Chicken: Kampung, Sentul dan Wareng-Rtangerang, Based of Discriminant Analysis, Wald-Anderson Criteria And Mahalanobis Minimum Distance. *Prosiding The Ist Internasional Seminar on Animal Industry 2009.* Faculty Of Animal Science, Bogor Agricultural University. Bogor.
- Nataamijaya A. G. (2010). Pengembangan Potensi Ayam Lokal untuk Menunjang Peningkatan Kesejahteraan Petani. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29 (4).
- Nataamijaya A.G. (2005). Karakteristik penam-pilan pola warna bulu, kulit, sisik kaki, dan paruh pada ayam pelung di Garut dan ayamsentul di Ciamis. *Bul. Plasma Nutfah*, 11(1):1-5.
- Noor, R. R. (2008). *Genetika Ternak.* Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pagala M A, A M Tasse & N. Ulupi. 2015. Association of cGH EcoRV Gene with Production in Tolaki Chicken. *IJSBAR*, 24(7):88-95.
- Parakkasi A. (1978). *Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik.* Bandung: Angkasa.
- Pramudyati, Y. S. (2009). Petunjuk Teknis Beternak Ayam Buras. GTZ Merang Reed Pilot Project Bekerjasama Dengan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Selatan.
- Rahmat, Y., E. Wantasen, A. H. S. Salendu, P. O. V. Waleleng. (2020). Analisis pendapatan peternakan ayam buras yang dipelihara secara ekstensif di Kecamatan Dimembe. *Zootec*, 40(1), 160-171.
- Rasyaf. (2011). *Panduan Beternak Ayam Pedaging. Edisi Ke-15.* Kanisius. Yogyakarta.
- Resnawati, H., A.G. Nataamijaya, U. Kusnadi, H. Hamid, S. Iskandar, dan Sugiono. (2000). Optimalisasi teknologi budidaya ternak ayam lokal penghasil daging dan telur. hlm. 172-176. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner, Cisarua, Bogor, 18-19 September 2000.* Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor
- Rusdin, M. (2007). Analisis Fenotipe Genotipe dan Suara Ayam Pelung di Kabupaten Cianjur. *Tesis.* Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sadarman., Elfawati dan Sadriadi. (2013). Studi frekuensi sifat kualitatif ayam kampung di Desa Menaming Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau. *Prosiding Seminar Nasional Peternakan dan Veteriner.* Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor
- Salahi A, Khabisi M.M & Anissian A. (2014). Effects of infectious bursal disease (IBD) on shank length and diameter, body weight and mortality in broiler breeder at rearing period. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 38(1), 34-39.
- Saleh, P. dan Budiman. (2020). Pengaruh Penambahan Bahan Pengikat Terhadap Karakteristik Nugget Dari Ikan Patin (*Pangasium hypophthalmus*). *Skripsi Program*

- Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sari, O., Bambang, P., Nur, R.U. (2017). Suhu, kelembaban, serta produksi telur itik pada kandang tipe litter dan slat. *Unnes. J. Life Sci*, 1(2), 94-100.
- Sartika T, Sulandari S, Zein MSA, Paryanti S. (2008). *Karakter Fenotipee Genetic Eksternal Ayam Lokal Indonesia*. Laporan Akhir Penelitian Kompetitif Riset Karakterisasi molekuler–LIPI. 16 hlm.
- Sayuti, R. (2002). “Prospek Pengembangan Agribisnis Ayam Buras Sebagai Usaha Ekonomi Di Pedesaan”. *FAE*, 20(1).
- Scanes, C. G., G. Brant & M. E. Ensiminger. (2004). *Poultry Science*. Pearson Education Inc., New Jersey.
- Semakula J, Lusembo P, Kugonza D.R, Mutetikka D, Ssenyonjo J & Mwesigwa M. (2011). Estimation of live body weight using Zoometrical Measurements for improved marketing of indigenous chicken in the lake victoria basin of Uganda. *Livestock Research for Rural Development*. 23(8).
- Setiawati, T., Afnan, R., Ulupi, N. (2016). Performa produksi dan kualitas telur ayam petelur pada sistem litter dan cage dengan suhu kandang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(1), 197-203.
- Smyth, I. A. (1990). Collective Efficiency and Selective Benefits: The growth of the Rattan Industri of TegalWangi (Indonesia)’. *Working Paper B-11*. Bandung: ISS West Java Rural Nonfarm Sector Research Project.
- Soeparno. (1998). *Ilmu dan Teknologi Daging*. Yogyakarta: Gadjah Madha University Press.
- Sulandari S, M.S.A. Zein, S. Paryanti & T.Sartika. (2007). Taksonomi dan asal-usul ayam domestikasi.hlm 525. Dalam K. Diwyanto dan S.N. Prijono (Ed.). *Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia:Manfaat dan Potensi*. Bogor: LIPI.
- Supranto J. (1990). *Statistik Teori dan Aplikasi Edisi Kelima*. Jakarta: Erlangga.
- Suprijatna, E., A. Umiyati, dan K. Ruhyat. (2005). *Ilmu Dasar Ternak Unggas*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Suryo. (2012). *Genetika*. Gadjah Mada University Press.Yogyakarta.
- Susanti, T., S. Iskandar dan S. Sopiyan. (2006). Karakteristik Kualitatif dan UkuranUkuran Tubuh Ayam Wareng Tangerang. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 680-686.
- Syakir A. (2018). Identifikasi Karakteristik Sifat Kualitatif Ayam Gaga Di Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan. [SKRIPSI]. Makassar: Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- Tantu R. Y. (2007). Fenotipe dan Genotip Ayam Hutan Merah (*Gallus gallus*) Dan Ayam Kampung (*Gallus domesticus*) di Watutela dan Ngatabaru Sulawesi Tengah. [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Warwick, E.J., J. M. Astuti dan W. Hardjosubroto. (1995). *PemuliaanTernak*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Yatim, W. (1991). *Genetika*, Edisi IV. Tarsito, Bandung.
- Yousef, M.K. (1985). Thermoneutral Zone. In: M.K. Yousef (Ed.). *Stress Physiology of Livestock*. Vol.II. CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida. P.68-69.