

PERBANDINGAN SIFAT KUANTITATIF DAN KUALITATIF AYAM KAMPUNG BETINA DI MALANG DAN DI KLATEN

Arif Adi Nugroho, Widya Indah Purwati, Erni Cahya Utami,
Ardyah Ramadhina Irsanti Putri*

Universitas Brawijaya

*Corresponding E-mail: ardyah.putri@ub.ac.id

(diajukan: 26-03-2022; diterima: 28-06-2022; diterbitkan: 30-06-2022)

ABSTRAK

Penelitian ini memfokuskan identitas sifat kuantitatif dan kualitatif pada ayam kampung di Kabupaten Malang dan Kabupaten Klaten. Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data dari peternak ayam kampung dengan sampel 5 ekor di setiap daerah. Sifat kualitatif yang diamati meliputi warna bulu, bentuk jengger, dan warna *shank*. Sifat kuantitatif yang diamati berupa bobot badan, panjang *shank*, dan panjang sayap. Dari hasil pengamatan sifat kualitatif dan kuantitatif antara ayam kampung di daerah Klaten dan Malang memiliki beberapa kesamaan dan perbedaan. Hal tersebut karena variasi genetik dan faktor lingkungan dari masing-masing daerah. Ayam kampung dari Klaten dan Malang memiliki rentang berat badan antara 1,7 kg hingga 2 kg. Panjang *shank* ayam kampung dari daerah Klaten dan Malang memiliki rentang panjang *shank* yang sama yaitu 7 cm hingga 10 cm. Panjang sayap ayam kampung di Klaten dan Malang memiliki rentang panjang sayap dari 8 cm hingga 13 cm. Warna *Shanks* ayam kampung di daerah Klaten dan Malang rata-rata memiliki warna kuning, jenis jengger di antara kedua daerah tersebut adalah jenis Rose, Bulu ayam kampung antara di Klaten dan Malang mayoritas berwarna hitam, coklat polos, coklat bergaris hitam. Variasi sifat kuantitatif dan kualitatif ayam kampung ditemukan antar daerah di Indonesia khususnya di Malang Jawa Timur dan Klaten Jawa Tengah. Variasi tersebut menjadi ciri khas sifat ayam kampung pada daerahnya.

Kata Kunci: Ayam Kampung; sifat kualitatif; kuantitatif.

ABSTRACT

This study focuses on the identity of quantitative and qualitative traits in Native chickens in Malang and Klaten Districts. This study was conducted by collecting data from country chicken farmers with 5 samples collected from each region. The qualitative characteristics observed were coat color, comb shape, and shank color. Then the quantitative properties observed were body weight, shank length, and wing length. From the observation that the qualitative and quantitative characteristics between Country chickens in the Klaten and Malang districts are known to have some similarities and differences. This happens because of genetic variations and environmental factors from each region. Country chickens from Klaten and Malang have the same weight range between 1.7 kg to 2 kg. The shank length of country chickens from the Klaten and Malang areas has the same shank length range, which is 7 cm to 10 cm. The wings length of Country chickens in Klaten and Malang has of 8 cm to 13 cm. The color of Shanks of Country chickens in the Klaten and Malang areas on average has a yellow color, the type of comb between the two areas is the Rose type. The feathers of Country chicknes between Klaten and Malang are mostly black, plain brown, brown with black stripes. Variations in the quantitative and qualitative characteristics of native chickens were found between regions in Indonesia, especially in Malang, East Java and Klaten, Central Java. These variations are characteristic of the nature of native chickens in the area.

Keywords: Native Chicken; qualitative traits; quantitative.

PENDAHULUAN

Ayam kampung adalah bagian jenis-jenis ayam lokal di Indonesia yang memiliki potensi untuk dikembangkan dan menjadi bibit unggul dalam upaya memperluas kekayaan plasma nutfah lokal Indonesia. Ayam kampung sudah mengalami proses domestikasi oleh masyarakat sejak ribuan tahun yang lalu. Ayam tersebut mengalami seleksi alam dan menyebar atau bermigran ke berbagai tempat, lalu dibudayakan secara turun-menurun (Nataamijaya, 2010). Ayam kampung diperkirakan merupakan keturunan dari Ayam Hutan Merah (*Gallus gallus*) dan Ayam Hutan Hijau (*Gallus varius*) (Yaman, 2010). Nataamijaya (2000) melaporkan bahwa ayam lokal Indonesia terdiri atas 31 galur yang memiliki keanekaragaman morfologi yang berbeda. Ayam kampung adalah sebagian dari unggas yang sangat cepat menyebar di Indonesia dan didefinisikan sebagai ayam yang tidak mempunyai ciri spesifik yang khas, dengan kata lain memiliki fenotipe dan genotipe yang banyak jenis ragamnya (Sartika 2016). Akibat perkembangan tempat tinggal dan juga jenis perkawinan yang secara acak, menimbulkan berbagai macam tipe dengan penampilan fisik.

Ayam kampung memiliki beragam tujuan tertentu, seperti penghasil petelur, pedaging, hias, dan aduan. Semua tipe tersebut dibedakan berdasarkan bentuk tubuh, suara, dan warna bulu dari ternak ayam kampung. Salah satu keunggulan ayam Kampung adalah resistensi penyakit, adaptasi tinggi terhadap lingkungan, kualitas telur dan daging yang lebih baik dari ayam ras (Subekti & Arlina, 2011). Ayam yang sudah mengalami domestifikasi dan dternakkan di berbagai desa akan disebut dengan ayam kampung, dan ada pula yang mengenalnya dengan ayam buras (bukan ras). Ayam kampung berpotensi tinggi untuk pengembangan peternakan dengan cara pemeliharaan lebih modern dan modal yang cukup rendah sehingga peternak dapat mengembangkan Ayam kampung menjadi lebih optimal. Sifat kuantitatif adalah sifat yang dapat diukur dengan alat ukur dan sifat ini akan dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan juga banyak pasangan gen (Kurnianto, 2009). Jumlah ternak Masyarakat di kabupaten Klaten Menurut (BPS, 2021) Memiliki populasi sebesar 2.150.000 ekor ayam buras/kampung sedangkan untuk masyarakat di kabupaten malang menurut (BPS, 2021) Memiliki Jumlah populasi sebesar 5.987.653 ekor ayam buras/kampung. Dari data tersebut dapat diketahui bahwa potensi beternak ayam kampung masih sayang terbuka lebar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman genetik berdasarkan sifat kualitatif dan morfologi ayam kampung di Kabupaten Klaten dan Kabupaten Malang sebagai dasar upaya pengembangan ternak lokal

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu sejak Maret 10 Maret 2022 hingga 24 Maret 2022. Lokasi Penelitian diambil di Kabupaten Klaten dan Kabupaten Malang.

Metode

Penetapan lokasi lokasi penelitian dilakukan dengan metode Survey dengan ketentuan lokasi penelitian yang mudah dijangkau dan wawancara untuk mendapatkan informasi yang merupakan kepentingan penelitian dengan cara dialog dan bertukar ide melalui tanya jawab peneliti dengan responden (Esterberg, 2002 dalam Sugiyono, 2008). Sampel populasi dalam penelitian ini semuanya merupakan ayam kampung dewasa di Kabupaten Klaten dan Kabupaten Malang. Pengambilan sampel ayam di tiap lokasi penelitian dilakukan secara acak. Dengan jumlah sampel penelitian adalah 10 ekor ayam kampung yang semuanya adalah berjenis kelamin betina. Meteri utama dalam penelitian ini adalah ayam kampung/ bukan ras betina yang berumur 6-12 bulan.

Variabel yang Diukur

Berikut adalah variable yang diamati dalam penelitian ini antara lain adalah : Jumlah Keragaman fenotipe kualitatif pada ayam betina dewasa meliputi karakter dari Panjang *Shank* (PS), Panjang sayap (Ps), Jenis Kelamin (KJ), Jenis Jengger (JJ), Warna Paruh (WP), Warna *Shank* (WS), Bobot Badan (BB), dan Umur Ternak (WT). dan juga pengambilan data bersifat kuantitatif dengan pengukuran yang dilakukan dengan pengukuran secara individu tiap bagian-bagian tubuh ternak ayam kampung.

Analisis Data

Data pengamatan kualitatif dan kuantitatif dianalisa secara deskriptif. Pengamatan kualitatif ditunjang dengan foto hasil penelitian setiap sampel ayam kampung betina yang diamati. Detail Analisa data pada penelitian ini disajikan sebagai berikut:

Analisis Data

Analisis data untuk perhitungan sifat kualitatif pada ayam kampung dari daerah Klaten dan Malang maka dapat menggunakan cara dari Noor dalam Edowai dkk (2019) yaitu :

$$\text{Frekuensi Fenotip Kualitatif (\%)} = \frac{\text{Jumlah Individu ayam berfenotip sama}}{\text{jumlah individu ayam yang diamati}} \times 100\%$$

Analisis data kuantitatif dihitung berdasarkan rumusan yang digunakan Edowai dkk (2019) yaitu :

$$\text{Rata - rata} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{N}$$

$$\text{Simpangan Baku} = s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

$$\text{Koefisien Keragaman} = KK (\%) = \frac{S}{\bar{X}} \times 100\%$$

Keterangan :

X_i = Data pengamatan ke- i

N = Banyaknya data pengamatan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat Kualitatif Ayam Kampung

Data hasil perhitungan kualitatif ayam kampung yang berada di daerah Klaten dan daerah Malang yang ditampilkan pada Tabel 1. Pada data frekuensi fenotip didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan frekuensi fenotip pada daerah Malang dan Klaten. Ratio frekuensi pada daerah Malang sebesar 100% : 0%. Ratio frekuensi pada daerah Klaten yaitu 20%:80%.

Frekuensi fenotip warna bulu ayam kampung di Klaten menunjukkan dari ke 5 sampel semuanya memiliki bulu berwarna sehingga frekuensi fenotip nya 100% berwarna, sedangkan pada ayam kampung yang berada di daerah Malang sebanyak 20% ayam kampung dari sampel pengamatan memiliki bulu berwarna putih, dan sebanyak 80% ayam kampung dari sampel memiliki bulu berwarna. Dari kedua data tersebut diketahui jika terdapat perbedaan fenotip dari warna bulu antara ayam kampung di Klaten dan Malang, dimana sampel ayam kampung di daerah Klaten tidak ada yang memiliki bulu warna putih. Menurut North dan Bell dalam Sitanggang dkk (2015) yang menentukan warna bulu ayam adalah letak bulu ayam pada tubuh. Warna putih pada bulu ayam dapat disebabkan karena tidak adanya pigmentasi pada bulu atau tidak ada gen warna, hal ini karena sifat bulu putih yang resesif pada gen bulu yang berwarna (Sitanggang dkk., 2015).

Dalam Tabel 1 diketahui jika warna *shank* ayam kampung di daerah Klaten dari 5 sampel yang diamati semuanya berwarna kuning sehingga frekuensi fenotipnya 100%. Pada Tabel 1 diketahui jika warna *shank* ayam kampung di Malang terdapat 80% dari sampel memiliki warna kuning, dan 20% memiliki warna hitam. Hal tersebut menunjukkan terjadi perbedaan warna *shank* antara sampel ayam kampung di daerah Klaten dan Malang. Perbedaan warna *shank* disebabkan karena perbedaan warna pigmen hal tersebut sesuai dengan pernyataan Somes dalam Sitanggang dkk (2015) yang menyatakan jika perbedaan warna *shank* pada ayam disebabkan karena pigmen pada lapisan epidermis dan dermis, seperti pigmen kuning pada *shank* disebabkan karena lemak atau pigmen lipokrom pada epidermis.

Tabel 1. Frekuensi Fenotip Ayam Kampung dari Klaten

Sifat	Fenotip	Frekuensi Fenotip (%) (N=5)
Kabupaten Malang		
Warna Bulu	Putih	0%
	Berwarna	100%
Warna <i>Shank</i>	Kuning	100%
	Hitam	0%
Tipe Jengger	Pea	0%
	Rose	100 %
Kabupaten Klaten		
Warna Bulu	Putih	20%
	Berwarna	80%
Warna <i>Shank</i>	Kuning	80%
	Hitam	20%
Tipe Jengger	Pea	20%
	Rose	80%

Tipe jengger ayam kampung daerah Klaten pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari semua sampel yang diamati memiliki jengger berbentuk rose semua sehingga frekuensi fenotipnya 100 %. Tipe jengger ayam kapung daerah Malang pada Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 80 % dari sampel memiliki tipe jengger rose, dan 20% dari sampel yang diamati memiliki tipe pea. Dari kedua data tersebut diketahui jika terdapat perbedaan tipe jengger diantara sampel ayam kampung di Klaten dan di Malang yaitu tipe pea.

Warna Bulu Ayam Kampung

Warna bulu pada ayam kampung berbeda-beda disebabkan oleh genetik keturunan induknya. (Subekti dan Erlina, 2011). Beberapa variasi warna bulu ayam kampung betina yang sering ditemui seperti hitam, putih, coklat, abu-abu, dan lain sebagainya. Selain dipengaruhi oleh genetik perbedaan warna bulu ayam dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan adaptasi. Faktor cekaman lingkungan juga merupakan faktor yang sangat menentukan, karena upaya untuk mempertahankan diri melalui proses adaptasi (Tamzil, 2014). Proses adaptasi yang berlangsung lama dapat memunculkan sifat dan penampilan baru dan kemudian dapat diwariskan secara genetik dari generasi ke generasi (Edowai,dkk, 2019).

Tabel 2. Hasil Pengamatan Warna Bulu Ayam Kampung di Klaten dan di Malang

Lokasi	T1	T2	T3	T4	T5
Malang					
Klaten					

Keterangan : T1 menunjukkan ternak no 1, T2 menunjukkan ternak no 2, T3 menunjukkan ternak no 3, T4 menunjukkan ternak no 4, T5 menunjukkan ternak no 5.

Berdasarkan data hasil pengamatan ayam kampung dari Klaten dan Malang pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ayam kampung dari kedua daerah tersebut memiliki kesamaan warna yaitu hitam dan coklat. Hal ini juga sering ditemui di beberapa daerah untuk warna bulu ayam kampung berdominan hitam dan coklat polos. Menurut Subekti & Arlina (2011) ayam kampung masih mempunyai jarak genetik yang dekat dengan ayam hutan merah Sumatera (*Gallus gallus gallus*), dimana ciri-ciri warna bulunya yang khas untuk ayam jantan memiliki tipe bulu liar, sedangkan untuk ayam betina memiliki warna bulu coklat bergaris hitam.

Jengger Ayam Kampung

Edowai, dkk (2019) bentuk jengger ayam ada beberapa yaitu pea, tunggal, walnut, dan rose. Setiap ternak memiliki bentuk dan teksur jengger yang berbeda, pada umumnya pada ayam betina memiliki ukuran jengger yang relatif kecil dibandingkan dengan ayam jantan (Ashifudin dkk, 2017). Selain ukuran dan bentuk yang berbeda, menurut Edowai, dkk (2019) setiap ayam memiliki warna jengger yang berbeda seperti warna merah, merah kehitaman, dan hitam.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Bentuk Jengger Ayam Kampung Betina di Klaten dan di Malang

Lokasi	T1	T2	T3	T4	T5
Malang					
	Pea	Rose	Rose	Rose	Rose
Klaten					
	Rose	Rose	Rose	Rose	Rose

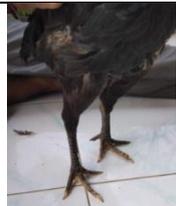
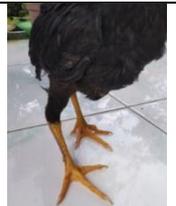
Keterangan :T1 menunjukkan ternak no 1, T2 menunjukkan ternak no 2, T3 menunjukkan ternak no 3, T4 menunjukkan ternak no 4, T5 menunjukkan ternak no 5.

Berdasarkan hasil pengamatan jengger ayam kampung betina di Malang lebih berdominan berbentuk rose sama dengan ayam kampung di Kelaten. Bentuk jengger rose ini terlihat kecil dan tunggal. Ukuran jengger juga berbeda-beda sesuai dengan umur ayam, untuk ayam yang belum produktif akan berukuran kecil atau belum berbentuk sedangkan ayam betina yang sudah produktif biasanya sudah nampak. Hal ini sesuai dengan pendapat Mukhtar dan Khan (2012) menyatakan bahwa sifat-sifat produksi ayam petelur berkorelasi positif dengan ukuran jengger. Semakin tinggi ukuran jengger, maka semakin banyak hormon reproduksi yang tersimpan (Tarigan, 2010). Namun hal tersebut tidak dapat digunakan sebagai acuan sebab setiap ternak memiliki karakteristik pertumbuhan yang berbeda-beda. Menurut Lestari, dkk (2020) Jengger yang tumbuh dan berkembang dengan baik menunjukkan kinerja produksi dan reproduksi yang tinggi. Di dalam keragaman produksi dan reproduksi ayam kampung terdapat sifat-sifat unggul, yang mungkin dapat dimanfaatkan di masa mendatang

Warna Shank Ayam Kampung

Warna *shank* pada ayam bervariasi mulai berwarna kuning, kuning kehitaman, hitam, dan abu-abu. Berdasarkan hasil pengamatan bahwa ayam kampung di Malang dan Klaten berdominan berwarna kuning. Warna *shank* kuning dipengaruhi oleh adanya pigmen karotenoid pada epidermis dan tidak adanya pigmen melanin pada epidermis maupun dermis (Lestari,dkk, 2020). Apabila kedua pigmen tersebut tidak ada maka akan mempengaruhi warna *shank* sehingga akan berwarna putih.

Tabel 4. Warna *Shank* Ayam Kampung di Klaten dan di Malang

Lokasi	T1	T2	T3	T4	T5
Malang					
	Kuning	Hitam	Kuning	Kuning	Kuning
Klaten					
	Kuning	Kuning	Kuning	Kuning	Kuning

Keterangan : T1 menunjukkan ternak no 1, T2 menunjukkan ternak no 2, T3 menunjukkan ternak no 3, T4 menunjukkan ternak no 4, T5 menunjukkan ternak no 5.

Pada setiap ternak akan memiliki perbedaan warna *shank* hal ini dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan. Menurut Subekti & Arlina (2011) perbedaan warna *shank* disebabkan oleh masuknya gen asing ke Indonesia dengan tujuan untuk perbaikan mutu genetik ternak lokal, seperti ayam *Rhode Island Red* (RIR) yang sengaja diimpor memiliki warna kulit kaki/*shank* kuning dan dominan terhadap warna gen gelap/hitam, hal tersebut menyebabkan ayam kampung di Indonesia banyak yang memiliki warna kulit kaki kuning.

Sifat-sifat Kuantitatif Ayam Kampung

Data Sifat Kualitatif Ayam Kampung di Kabupaten Malang dan Kabupaten Klaten disajikan dalam Tabel 5. Berdasarkan data pada Tabel 5 diketahui bahwa rentan ukuran bobot badan, panjang *shank* dan panjang sayap ayam kampung di daerah malang tidak jauh berbeda dibandingkan dengan daerah klaten.

Tabel 5. Sifat Kualitatif Ayam Kampung di Kabupaten Malang dan Kabupaten Klaten

No	Sifat – Sifat Kuantitatif	Rataan	SB	KK
Kabupaten Malang				
1	Bobot Badan	1,84	0,11	6,2
2	Panjang <i>Shank</i>	8,6	1,52	17,6
3	Panjang Sayap	10,4	1,52	14,6
Kabupaten Klaten				
1	Bobot Badan	1,92	0,16	8,6
2	Panjang <i>Shank</i>	8,36	1,12	13,4
3	Panjang Sayap	9,8	1,12	11,4

Keterangan : SB=Simpangan Baku, KK=Koefisien Keragaman.

Dalam Tabel 5 diketahui bobot badan ayam kampung di Klaten memiliki rata-rata bobot badan 1,84 sedangkan pada Tabel 5 diketahui rata-rata bobot ayam kampung di Malang sebesar

1,92. Dari data tersebut diketahui jika rataan bobot badan ayam kampung di daerah Klaten lebih rendah dibandingkan ayam kampung dari Malang. Perbedaan bobot badan tersebut bisa disebabkan karena tingkat konsumsi pakan ternak dan manajemen pemberian pakan yang berbeda, sehingga menghasilkan ayam dengan variasi bobot badan yang berbeda. Ayam kampung Klaten memiliki rataan *shank* sebesar 8,6 dibanding ayam kampung dari Malang yang memiliki rataan sebesar 8,36. Ayam kampung dari Klaten memiliki rataan panjang sayap sebesar 10,4 cm lebih besar dibanding panjang sayap ayam kampung dari Malang yang memiliki rataan sebesar 9,8 cm. Perbedaan sifat kuantitatif pada ayam kampung dari daerah Klaten dan Malang disebabkan karena variasi genetik di masing – masing daerah, sehingga menciptakan perbedaan. Variasi yang terdapat pada suatu ternak dipengaruhi oleh perbedaan genetik dan lingkungan tempat ternak itu tinggal (Yatim dalam Edowai dkk., 2019).

Bobot Badan Ayam Kampung

Bobot badan ayam kampung di daerah Kabupaten Klaten tertinggi yaitu 2 Kg sedangkan untuk daerah Kabupaten Malang 2,1 Kg. Perbedaan bobot badan pada ayam disebabkan oleh manajemen pemeliharanya mulai dari pakan hingga kandangnya. (Umam dkk 2017). Perbedaan pada bobot badan ini juga disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan sesuai dengan pendapat Yatim (1991) dalam Subekti & Arlina (2011) bahwa variasi yang terdapat pada suatu individu disebabkan oleh variasi genetik dan lingkungan.

Panjang *Shank*

Dalam data diketahui jika rentang panjang *shank* antara ayam kampung dari daerah Klaten dan daerah Malang berada di angka 7 cm hingga 10 cm. Dimana panjang *shank* terpanjang terdapat pada ayam kampung Klaten T3, T4, dan ayam kampung dari Malang T1 yaitu 10 cm. Panjang *shank* terpendek yaitu 7 cm pada ayam kampung dari Klaten T1, T2, dan ayam kampung malang T5. Pengukuran panjang dilakukan dengan mengukur panjang *tulang metatarsus*. Menurut Edowai dkk (2019) panjang *shank* dapat diukur menghitung panjang *tulang tarsometatarsus* menggunakan jangka sorong digital. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan *shank* pada ayam adalah bobot badan dan umur ayam. Menurut Semakula et. al. (2011) ukuran *shank* dipengaruhi oleh penambahan bobot badan ayam, dimana semakin bertambah bobot badan ayam maka panjang dan ukuran *shank* akan menurun. Penurunan pertumbuhan *shank* disebabkan karena pertumbuhan tulang sudah berhenti namun pertumbuhan jaringan masih terus berlangsung walau semakin lambat (Nurani dkk., 2019).

Panjang Sayap

Hasil penelitian diketahui jika ayam kampung betina dengan panjang sayap terpanjang adalah ayam kampung dari Klaten T1 dan dari Malang ayam T2 dengan panjang 13 cm. Sedangkan panjang sayap terpendek yaitu 8 cm terdapat pada ayam kampung dari malang T5. Dalam perhitungan panjang sayap menurut Tamzil dkk (2020) yaitu dengan mengukur jarak antara pangkal *tulang humerus*. Perbedaan panjang sayap antara ayam kampung di daerah Klaten dan Malang disebabkan karena faktor genetik dan lingkungan. Keragaman ukuran tubuh pada ternak disebabkan karena adanya faktor genetik dan lingkungan (Nozawa dalam Subekti dkk., 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan perbandingan sifat kualitatif dan kuantitatif antara ayam kampung di daerah Klaten dan ayam kampung di daerah Malang diketahui memiliki banyak kesamaan pada sifat kuantitatif namun sedikit terdapat perbedaan pada sifat kualitatif. Ayam kampung dari Klaten dan Malang memiliki persamaan rentang berat badan, panjang *shank* dan panjang sayap yang sama. Warna bulu di daerah klaten dan malang didominasi warna putih. Warna *shank* pada kedua daerah didominasi warna kuning. Tipe jengger pada kedua daerah didominasi oleh tipe rose. Perbedaan sifat kualitatif ayam kampung di daerah malang dan malang adalah rasio perbandingan frekuensi fenotipe. Malang memiliki rasio perbandingan frekuensi fenotip 100% : 0%, sedangkan klaten 80%:20%

DAFTAR PUSTAKA

- Ashifudin, M., Kurnianto E., Sutopo. 2017. Karakteristik morfometrik Ayam Kedu jengger merah dan jengger hitam generasi pertama di Satker Ayam Maron-Temanggung. *JIT.7* (1):40-46
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Klaten. 2021. *Kabupaten Klaten Dalam Angka 2021. Kabupaten Klaten: Badan Pusat Statistik*
- Badan Pusat Statistika Kabupaten Malang. 2021. *Kabupaten Malang Dalam Angka 2021. Kabupaten Malang: Badan Pusat Statistik*
- Edowai, E., Tumbal, E.L.S, and Maker, F.M., 2019. Penampilan sifat kualitatif dan kuantitatif ayam kampung di Distrik Nabire Kabupaten Nabire. *Jurnal FAPERTANAK: Jurnal Pertanian dan Peternakan*, 4 (1): 50-57.
- Lestari, L., Maskur, M., Jan, R., Rozi, T., Kasip, L.M, and Muhsinin, M., 2020. Studi karakteristik sifat kualitatif dan morfometrik induk ayam kampung dengan berbagai tipe jengger di pulau lombok. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI), Indonesian J of Anim Sci and Technol.* 6(1) :24-32.
- Milas, Ezri S. S., dkk. 2020. Karakteristik Fenotipe Beberapa Sifat Kuantitatif Ayam Kampung di Minahasa. *Zootec.* 40 (2): 603-614.
- Mukhtar, N., dan Khan S.H.. 2012. Comb : An Important reliable visual ornamental trait for selection on Chicken. *World's Poult. Sci.* Vol. 68 : 425 -431.
- Nataamijaya, A.G. 2000. The native of chicken of Indonesia. *Buletin plasma nuthfa* 6 (1). Balitbang pertanian. Jakarta.: Departemen Pertanian.
- Nataamijaya, A.,G. 2010. Pengembangan potensi Ayam Lokal untuk menunjang peningkatan kesejahteraan petani. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(4):131-138.
- Nuraini, U., Ismoyowati., Mugiyono, S., 2019. Ukuran jengger dan *shank* serta korelasinya dengan bobot badan berbagai Ayam Sentrul umur 18 minggu. *J of Anim Sci and Technol.* 1 (1) : 84 – 92.
- P, Sarini, N., 2019. Identifikasi variasi fenotipik Ayam kampung Caru di Bali. *Majalah Ilmiah Peternakan.* 22(2): 61-66.
- Rowianti, Wa Ode., Junaedi, dan Suparman. 2021. Pertumbuhan bobot badan ayam hasil persilangan Ayam Kampung dengan Ayam Bangkok. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan.* 3(1): 8-11.
- Sitanggang, E. N., Hasnudi., Hamdan. 2015. Keragaman Sifat Kualitatif dan morfometrik antara Ayam Kampung, Ayam Bangkok, Ayam Katai, Ayam Birma, Ayam Bagon dan Magon di Medan. *JPI.* 3 (2) : 167 – 189.
- Subekti, K. and Arlina, F., 2011. Karakteristik genetik eksternal ayam kampung di Kecamatan Sungai Pagu Kabupaten Solok Selatan. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 14 (2) :74-86.
- Tamzil, M. H., Indarsih, B., 2020. Pengukuran beberapa bagian tubuh Ayam Kampung super yang dipelihara secara intensif (. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia.* 6 (2) : 103 – 110.

- Tamzil MH.2014. Stres Panas pada Unggas: Metabolisme, Akibat dan Upaya Penanggulangannya. *WARTAZOA* 24(2): 57-66 DOI: <http://dx.doi.org/10.14334/wartazoa.v24i2.1049>.
- Tarigan, R.T. 2010. Karakteristik Sifat Kualitatif Dan Kuantitatif Ayam Walik Di Sumedang Dan Bogor. (Skripsi). Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Yaman, A. 2010. Ayam Kampung Unggul 6 Minggu Panen. Jogjakarta : Penebar Swadaya.
- Umam, M.,K. , H.,S., Prayogi H.,S., Nurgiartiningsih V.,M., A. 2017. The performance of Broiler rearing in system stage floor and double floor.*JIP*. 24 (3): 79 – 87. DOI 10.21776/ub.jiip.2017.027.02.03