



DOKUMENTASI POPULASI AYAM PELUNG DI EMPAT KECAMATAN DI KABUPATEN BANDUNG

*(Population Documentation Of Pelung Chickens In Four Sub-Districts In
Bandung Regency)*

¹Elvarina Fadhilah Siswanto Putri, ²Indrawati Yudha Asmara, ²Dani Garnida

¹ Alumni Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran Tahun 2022

^{2,3} Staff Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Email:

¹elvarinafadh@gmail.com

²indrawati.yudha@unpad.ac.id

³danigarnida1984@gmail.com

Abstrak

Pakan merupakan biaya produksi yang tinggi didalam usaha peternakan unggas, sehingga Kabupaten Bandung dilaporkan memiliki populasi ayam Pelung yang tinggi, namun dokumentasi mengenai jumlah populasi ayam Pelung di daerah ini belum diketahui dengan pasti. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan jumlah populasi ayam Pelung di empat kecamatan Kabupaten Bandung. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survey dan data diperoleh dengan cara melakukan wawancara terhadap responden di Kecamatan Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang. Peubah yang diamati dalam penelitian ini yaitu jumlah populasi ayam Pelung jantan dan betina dewasa serta jumlah ayam Pelung jantan dan betina yang berumur kurang dari 6 bulan, *effective population size* (N_e) dan *inbreeding rate* (ΔF). Data populasi kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif yang meliputi rata-rata, simpangan baku, dan koefisien variasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa total jumlah populasi ayam Pelung yaitu 650 ekor, dengan jumlah masing-masing di kecamatan Baleendah 236 ekor, Banjaran 168 ekor, Soreang 144 ekor, dan Arjasari 102 ekor. Ukuran populasi efektif (N_e) yaitu 251 ekor dan laju *inbreeding* (*inbreeding rate*) di kecamatan Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang yaitu sebesar 0,2%.

Kata kunci: *ayam Pelung, populasi, ukuran populasi efektif, laju inbreeding*

Abstract

Bandung Regency is reported to have a high population of Pelung chickens, but the documentation regarding the population of Pelung chickens in this area is not known with certainty. The purpose of this study was to obtain the total population of Pelung chickens in four Sub-District in Bandung Regency. This research was conducted using a

survey method and the data was collected using interviews with respondents in four Sub-Districts including Arjasari, Baleendah, Banjaran, and Soreang Sub-Districts. The variables observed in this study were the population of adult male and female Pelung chickens and the number of male and female Pelung chickens less than 6 months old, effective population size (N_e), and inbreeding rate (ΔF). The population data was then analyzed by quantitative descriptive which included the mean, standard deviation, and coefficient of variation. The results of this study showed that the total population of Pelung chickens was 650 birds, with the number of each Sub-district was 236 birds in Baleendah, 168 birds in Banjaran, 144 birds in Soreang, and 102 birds in Arjasari. The average effective population size (N_e) was 251 birds and the inbreeding rate was 0,2%.

Keywords: Pelung chicken, population, effective population size, inbreeding rate

1 Pendahuluan

Ayam Pelung termasuk ayam lokal yang memiliki kemampuan adaptasi yang cukup tinggi terhadap berbagai kondisi lingkungan dan lebih resisten terhadap penyakit. Selain dimanfaatkan dalam pemenuhan protein, ayam lokal seperti ayam Pelung dipelihara juga sebagai ternak kesayangan. Ayam Pelung merupakan salah satu rumpun ayam lokal yang menjadi aset nasional yang perlu dilindungi dan dilestarikan. Ayam Pelung banyak diminati oleh masyarakat karena memiliki penampilan fisik dan suara khas yang panjang, merdu dan berirama serta dapat memiliki nilai jual yang tinggi apabila menjuarai suatu perlombaan yaitu kontes ayam Pelung.

Ayam Pelung (*Gallus gallus domesticus*) merupakan salah satu sumber daya genetik yang berasal dari Cianjur, Jawa Barat. Masyarakat yang beternak ayam pelung telah tersebar di beberapa daerah di Indonesia seperti Kabupaten Bandung, Sukabumi, Garut, Cianjur dan daerah lainnya di Jawa Barat. Masyarakat biasanya memelihara ayam Pelung jantan karena suaranya yang merdu dan dijadikan kriteria utama dalam kontes-kontes, sedangkan ayam Pelung betina biasanya dipelihara sebagai ayam petelur. Adanya perhatian terhadap ayam Pelung oleh masyarakat, merupakan modal bangsa dalam mempertahankan sumberdaya genetik ternak nasional.

Jumlah dan struktur populasi ayam Pelung di Jawa Barat saat ini belum didokumentasikan dengan baik. Perhitungan jumlah dan struktur populasi ini merupakan hal yang penting dilakukan untuk mengetahui risiko kepunahan ayam Pelung. Risiko kepunahan dapat diukur dengan menghitung ukuran populasi efektif (*effective population size* (N_e)) dan laju *inbreeding* (*inbreeding rate* (ΔF)). Kabupaten Bandung merupakan salah satu kabupaten di Jawa Barat yang terdiri dari 31 kecamatan, salah satu kecamatan yang menjadi sentra ayam Pelung yaitu Kecamatan Banjaran, Baleendah, Arjasari dan Soreang. Kabupaten Bandung yang dilaporkan memiliki populasi ayam Pelung yang tinggi, namun dokumentasi mengenai jumlah populasi ayam Pelung di daerah ini belum diketahui dengan pasti. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti tentang dokumentasi populasi ayam Pelung di Kabupaten Bandung.

2 Objek dan Metode Penelitian

Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah ayam Pelung yang dipelihara oleh para peternak anggota Himpunan Peternak dan Penggemar Ayam Pelung Indonesia (HIPPAPI) Kabupaten Bandung yang berada

di Kecamatan Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang. Ayam Pelung yang menjadi objek penelitian ini mencakup ayam Pelung jantan maupun betina dewasa (di atas 6 bulan) serta ayam Pelung jantan dan betina yang berusia dibawah 6 bulan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survey. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena-fenomena atau masalah yang ada, yang berlangsung pada saat ini atau saat lampau (Sukmadinata, 2007).

Penelitian ini dilakukan di kecamatan Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang. Data peternak diperoleh melalui informan yang merupakan pengurus dari HIPAPPI Kabupaten Bandung yang tergabung dalam Himpunan Peternak dan Penggemar Ayam Pelung Indonesia (HIPAPI). Teknik pengambilan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu wawancara dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam menghitung *effective population size* (N_e) dan *inbreeding rate* (ΔF).

Variabel yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah jumlah populasi ayam Pelung jantan dan betina dewasa serta jumlah ayam Pelung yang berumur kurang dari 6 bulan, *effective population size* (N_e) dan *inbreeding rate* (ΔF). *Effective population size* (N_e) ini dapat digunakan untuk menentukan *inbreeding rate* (ΔF).

Analisis Data

Data populasi dianalisis secara deskriptif kuantitatif yang meliputi rata-rata, simpangan baku, dan koefisien variasi dengan bantuan *software Microsoft Excel*. Berikut rumus rata-rata, simpangan baku, dan koefisien variasi mengacu pada Sudjana (2005):

1. Rata-rata/Mean (\bar{x})

$$\mu = \frac{\sum x_i}{N}$$

Keterangan:

μ = Rata-rata

$\sum x_i$ = Jumlah semua nilai data

N = Jumlah data

2. Simpangan Baku (σ)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \mu)^2}{N}}$$

Keterangan:

σ = Simpangan baku

x_i = Bilangan suatu data

μ = Rata-rata

N = Jumlah data

3. Koefisien Variasi (KV)

$$KV = \frac{\sigma}{\mu} \times 100\%$$

Keterangan:

KV = Koefisien variasi

σ = Simpangan baku

μ = Rata-rata

Data populasi ini kemudian digunakan untuk menghitung *effective population size* (N_e) dan *inbreeding rate* (ΔF). *Effective population size* dan *inbreeding rate* dihitung menurut Hamilton (2009) dengan bantuan *software Microsoft Excel* menggunakan formula sebagai berikut:

$$N_e = \frac{4NmNf}{Nm + Nf}$$

$$\Delta F = \frac{1}{2N_e}$$

Keterangan:

Nm= Jumlah jantan dewasa (*number of breed male*)

Nf = Jumlah betina dewasa (*number of breed female*)

N_e = *Effective population size*

ΔF = *Inbreeding rate* pergenerasi

3 Hasil dan Pembahasan

Jumlah dan Struktur Populasi

Tabel 1. Struktur Populasi Ayam Pelung di Kecamatan Baleendah, Banjaran, Soreang dan Arjasari

Peubah	Kecamatan				Total (ekor)	Total (%)
	Baleendah	Banjaran	Soreang	Arjasari		
♂ 0-3 Bulan (ekor)	54	40	20	6	120	18,46
♀ 0-3 Bulan (ekor)	60	39	27	7	133	20,46
♂ >3-6 Bulan (ekor)	31	14	13	14	72	11,08
♀ >3-6 Bulan (ekor)	12	17	18	21	68	10,46
♂ >6 Bulan (ekor)	47	28	39	34	148	22,77
♀ >6 Bulan (ekor)	32	30	27	20	109	16,77
Total (ekor)	236	168	144	102	650	
Rata-rata	18,15	18,66	11,07	9,27	14,13	
Std. Deviasi	17,57	18,84	13,50	5,42	14,72	
KV	96,78	100,92	121,87	58,45	104,17	

Keterangan:

♂: Jantan

♀: Betina

KV: Koefisien variasi

Tabel 1 menunjukkan total jumlah populasi ayam Pelung di lokasi penelitian yaitu sebesar 650 ekor. Jumlah ayam Pelung tertinggi terdapat di kecamatan Baleendah dengan jumlah 236 ekor, diikuti kecamatan Banjaran (168 ekor), Soreang (144 ekor), dan Arjasari (102 ekor). Kecamatan Baleendah saat ini mempunyai anggota peternak paling banyak di wilayah Kabupaten Bandung. Peternak di wilayah ini memelihara ayam Pelung dengan tujuan hobi karena menggemari suara dari ayam Pelung dan ada juga yang memproduksi bibit dari ternak dewasa yang dipelihara.

Rata-rata populasi ayam Pelung jantan dan betina umur 0 sampai diatas 6 bulan di kecamatan Baleendah yaitu $18,15 \pm 17,57$ ekor, Banjaran $18,66 \pm 18,84$ ekor, Soreang $11,07 \pm 13,50$ ekor, dan Arjasari $9,27 \pm 5,42$ ekor. Koefisien variasi pada masing-masing kecamatan yaitu Baleendah 96,74%, Banjaran 100,92%, Soreang 121,87%, dan Arjasari 58,45%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pada lokasi penelitian memiliki jumlah populasi yang tidak seragam karena menurut Nasution (1992), populasi ternak yang masih dianggap seragam memiliki koefisien variasi dibawah 15%.

Jumlah ayam Pelung jantan diatas 6 bulan pada empat kecamatan tersebut berjumlah 148 ekor (22,77%), jantan diatas 3-6 bulan 72 ekor (11,08%) dan jantan 0-3 bulan 120 ekor (18,42%). Jumlah ayam Pelung betina diatas 6 bulan 109 ekor (16,77%), betina diatas 3-6 bulan 68 ekor (10,46%) dan betina 0-3 bulan 133 ekor (20,46%). Perbandingan antara ternak ayam Pelung jantan dewasa dan betina dewasa (*sex ratio*) umur diatas 6 bulan 1 : 0,73. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah rasio lebih rendah dibandingkan dengan Departemen Pertanian (2008) yang menyatakan bahwa perbandingan antar ternak ayam jantan dan betina dewasa adalah 1 : 8 hingga 10 ekor. Seekor ternak jantan dengan kualitas genetik yang baik dikawinkan dengan 8 sampai 10 ekor betina dapat memperbaiki performa produktivitas.

Rendahnya rasio jantan dan betina di lokasi penelitian karena peternak ayam Pelung di Kecamatan Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang umumnya hanya memelihara ayam jantan sebagai hobi untuk diikuti sertakan dalam kontes sehingga *sex ratio* tidak seimbang. Menurut Astomo dkk. (2016) *sex ratio* harus tepat karena menyangkut efisiensi dan efektifitas penggunaan pejantan dan betina. Namun para peternak juga ada yang mendatangkan bibit dari berbagai daerah seperti dari daerah Garut, Sukabumi, dan Cianjur, dengan tujuan untuk dikawinkan ataupun untuk diikuti sertakan dalam kontes. Menurut Asmara (2014) *sex ratio* yang tidak seimbang dapat menyebabkan resiko *inbreeding* yang tinggi. Selain itu menurut Zahrraden dkk. (2011) dalam Rusfidra dkk. (2015) rendahnya rasio antara jantan dan betina menunjukkan bahwa kurangnya pengembangbiakan oleh para peternak. Oleh karena itu, peternak di daerah penelitian diharapkan dapat meningkatkan jumlah populasi ayam Pelung agar mendekati rasio idealnya.

Effective Population Size (Ukuran Populasi Efektif)

Tabel 2. Ukuran Populasi Aktual (Na) dan Ukuran Populasi Efektif (Ne) Ayam Pelung di Kecamatan Baleendah, Banjaran, Soreang dan Arjasari

Peubah	Kecamatan				Total
	Baleendah	Banjaran	Soreang	Arjasari	
 (ekor).....				
Nm	47	28	39	34	148
Nf	32	30	27	20	109
Na	79	58	66	54	257
Ne	76	57	63	50	251

Keterangan:

Nm: Jumlah jantan dewasa

Nf: Jumlah betina dewasa

Na: Jumlah populasi aktual

Ne: Jumlah populasi efektif

Jumlah populasi aktual (Na) di kecamatan Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang yaitu 257 ekor. Jumlah populasi aktual tertinggi yaitu kecamatan Baleendah sebanyak 79 ekor, diikuti kecamatan Soreang 66 ekor, Banjaran 58 ekor, dan Arjasari 54 ekor. Menurut Subandriyo (2003) populasi aktual adalah jumlah ternak jantan dan betina dewasa yang digunakan untuk proses perkawinan yang akan menghasilkan bibit. Pada lokasi penelitian, peternak yang memiliki ternak juara biasanya mengawinkan ayam Pelung juaranya. Namun bagi peternak yang tidak memiliki ayam Pelung juara biasanya mengawinkan ternak jantan bukan juara yang dimilikinya.

Ukuran populasi efektif (Ne) ayam Pelung di kecamatan Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang yaitu 251. Jumlah populasi efektif tertinggi yaitu kecamatan Baleendah 76 ekor, diikuti kecamatan Soreang 63 ekor, Banjaran 57 ekor, dan Arjasari 50 ekor. Jumlah ternak jantan dan betina dewasa mempengaruhi hasil perhitungan ukuran populasi aktual dan juga ukuran populasi efektif. Semakin tinggi jumlah ternak jantan dan betina dewasa maka semakin tinggi pula ukuran populasi aktual dan ukuran populasi efektifnya. Menurut Subandriyo (2006) untuk menjamin keberhasilan dalam proses seleksi setidaknya jumlah ukuran populasi efektif harus diatas 50. Berdasarkan pernyataan tersebut, ukuran populasi efektif pada lokasi penelitian dapat dikatakan aman. Menurut Henson (1992) ukuran populasi efektif (Ne) didefinisikan sebagai ukuran populasi ideal yang akan memiliki tingkat tertentu dalam peningkatan perkawinan sedarah atau penurunan keragaman genetik oleh pergeseran genetik (*genetic drift*).

Inbreeding Rate (Laju Inbreeding)

Tabel 3. Laju *Inbreeding* (ΔF) pergenerasi Ayam Pelung di Kecamatan Arjasari, Banjaran, Soreang dan Baleendah

Kecamatan	Ne (ekor)	ΔF (%)
Arjasari	50	1
Banjaran	57	0,9
Soreang	63	0,8
Baleendah	76	0,7
Empat Kecamatan (Arjasari, Baleendah, Banjaran, Soreang)	251	0,2

Laju *inbreeding* (*inbreeding rate*) di empat kecamatan (Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang) keseluruhan yaitu sebesar 0,2%. Laju *inbreeding* tertinggi yaitu Kecamatan Arjasari sebesar 1%, diikuti Kecamatan Banjaran 0,9%, Soreang 0,8% dan Baleendah 0,7%.

Hasil perhitungan laju *inbreeding* tersebut rendah yang menunjukkan bahwa tekanan silang dalam (*inbreeding*) dari populasi ayam Pelung di kecamatan Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang sudah terjadi namun rendah. Menurut Hardjosubroto (2001) *inbreeding* mengakibatkan peningkatan derajat homozigositas dan pada saat yang bersamaan menurunkan derajat heterozigositas yang mengakibatkan penurunan performans atau produksi ternak.

Salamena dkk. (2007) yang menyatakan bahwa suatu populasi dapat bertahan apabila laju silang dalam per generasi lebih kecil atau sama dengan 1%. Namun dalam jangka panjang kecenderungan peningkatan *inbreeding* dapat terjadi jika populasi tetap dalam keadaan terisolasi

(tertutup) dan diikuti oleh sistem perkawinan yang tidak terkontrol dan pemanfaatan ternak unggul yang tidak terdistribusi dengan baik.

4 Kesimpulan

- 1) Jumlah populasi ayam Pelung di kecamatan Baleendah, Banjaran, Soreang dan Arjasari tersebut yaitu sebesar 650 ekor. Jumlah populasi di masing-masing kecamatan tersebut berurutan yaitu 236 ekor, 168 ekor, 144 ekor, dan 102 ekor.
- 2) Ukuran populasi efektif (N_e) ayam Pelung keseluruhan di kecamatan Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang yaitu 251 ekor. Jumlah populasi efektif tertinggi yaitu kecamatan Baleendah 76 ekor, diikuti kecamatan Soreang 63 ekor, Banjaran 57 ekor, dan Arjasari 50 ekor.
- 3) Laju *inbreeding* (*inbreeding rate*) keseluruhan di empat kecamatan (Arjasari, Baleendah, Banjaran, dan Soreang) yaitu sebesar 0,2%. Laju *inbreeding* tertinggi yaitu kecamatan Arjasari sebesar 1%, diikuti kecamatan Banjaran 0,9%, Soreang 0,8% dan Baleendah 0,7%.

5 Ucapan Terima Kasih

Penelitian Dokumentasi Populasi Ayam Pelung di Empat Kecamatan di Kabupaten Bandung tidak dapat berjalan tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Indrawati Yudha Asmara, S.Pt., M.Si., Ph.D., IPM. selaku pembimbing utama dan Ir. Dani Garnida, MS. selaku pembimbing anggota yang telah memberikan saran dan masukan yang membangun. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ketua dan para peternak anggota HIPAPPI Kabupaten Bandung atas semua bantuan dan kerjasamanya selama menjalani penelitian.

6 Daftar Pustaka

- Asmara, I. Y. 2014. Risk Status of Selected Indigenous Chicken Breeds In Java, Indonesia: Challenges and Opportunities for Conservation. *Thesis*. Research Institute for the Environment and Livelihoods, Faculty of Engineering, Health, Science and the Environment, Charles Darwin University. Darwin, NT, Australia.
- Astomo, W., Septinova, D., dan Kurtini, T. 2016. Pengaruh Sex Ratio Ayam Arab terhadap Fertilitas, Daya Tetas, dan Bobot Tetas. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(1), 6–12.
- Departemen Pertanian. 2008. *Road Map Perbibitan Ternak*. Direktorat Perbibitan, Direktorat Jenderal Peternakan. Jakarta.
- Hamilton, M. B. 2009. *Population Genetics*. Blackwell Publishing, UK.
- Hardjosubroto, W. 2001. *Genetika Hewan*. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Henson, E.L. 1992. *In Situ Conservation of Livestock and Poultry*. FAO Animal Production and Health Paper Volume 99. FAO. Rome.

- Nasution, A.H. 1992. *Panduan Berfikir dan Meneliti secara Ilmiah Bagi Remaja*. Penerbit Gramedia. Jakarta.111.
- Rusfidra, M. Gusrizal, Y. Gusrin M. H. Abbas, Husmaini, F. Arlina, K. Subekti, dan T. D. Nova. 2015. *Flock Composition, Effective Population Size and Inbreeding Rate of Kokok Balenggek Chicken Breed Under In-Situ Conservation*. Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Padang.
- Salamena, J.F., R.R. Noor, C. Sumantri, dan I. Inounu. 2007. *Hubungan genetik ukuran populasi efektif dan laju silang dalam per generasi populasi domba di Pulau Kisar*. <http://www.j.indon.trop.anim.agric.com>. (7 September, 2021)
- Subandriyo. 2003. *Merentang Potensi Plasma Nutfah Domba Ekor Tipis dan Peningkatan Mutu Genetik melalui Persilangan. Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Jakarta.
- Subandriyo. 2006. *Pengelolaan dan Pemanfaatan Data Plasma Nutfah Ternak Kerbau*. Balai Penelitian Ternak. Bogor.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Tarsito. Bandung.
- Sukmadinata, N. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan*. Rosdakarya. Bandung.