

# Produksi dan populasi ayam hutan merah domestikasi di Kabupaten Bengkulu Utara dan skenario pengembangan populasi

## Production and population of the red jungle fowl domestication in North Bengkulu District and population development scenario

SUTRIYONO<sup>1,\*</sup>, JOHAN SETIANTO<sup>1,2,\*\*</sup>, HARDI PRAKOSO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. Jl. W.R. Supratman Kandang Limun, Bengkulu 38371, Bengkulu, Indonesia. Tel./Fax. +62-736-22170 ext. 221, \*email: jsetbkl@yahoo.com

<sup>2</sup>Program Pascasarjana Pengelolaan Sumberdaya Alam, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. Jl. W.R. Supratman Kandang Limun, Bengkulu 38371, Bengkulu, Indonesia. Tel./Fax. +62-736-22190, \*\*email: jsetbkl@yahoo.com

Manuskrip diterima: 29 Agustus 2016. Revisi disetujui: 17 Desember 2016.

**Abstrak.** Sutriyono, Setianto J, Prakoso H. 2016. Produksi dan populasi ayam hutan merah domestikasi di Kabupaten Bengkulu Utara dan skenario pengembangan populasi. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 2*: 226-231. Ayam hutan merah merupakan sumberdaya alam hayati yang hidup di alam liar yang keberadaannya terancam punah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi populasi dan produksi ayam hutan merah di Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu, Indonesia. Penelitian menggunakan metode survei. Sampel dipilih dengan metode *Snowball Sampling* dan hanya peternak pembangun yang akan disurvei secara mendalam. Berdasarkan survei diperoleh 9 responden pembangun ayam hutan merah. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, pengisian daftar pertanyaan, dan pengamatan. Data yang dikumpulkan meliputi: jumlah ayam peliharaan, jumlah induk, produksi telur, penetasan telur, daya tetas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ayam hutan merah menghasilkan keturunan ayam burgo yang merupakan persilangan ayam hutan merah jantan dengan ayam kampung betina. Total populasi ayam hutan merah dan keturunannya pada saat penelitian sebanyak 167 ekor. Jumlah induk rata-rata 3,56 ekor per peternak dengan produksi telur rata-rata 6,89 butir/ekor/periode atau 33 butir/ekor/tahun dan periode bertelur rata-rata 2,56 kali per tahun. Produksi anak 56,4 ekor/induk/tahun atau 47.63% dari produksi telur. Skenario pengembangan populasi dapat dilakukan dengan peningkatan jumlah induk, peningkatan periode bertelur, peningkatan jumlah penetasan, menekan angka kematian dan penjualan.

**Kata kunci:** Ayam hutan merah, produksi, populasi, Bengkulu Utara

**Abstract.** Sutriyono, Setianto J, Prakoso H. 2016. Production and population of the red jungle fowl domestication in North Bengkulu District and population development scenario. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 2*: 226-231. The red jungle fowl (*Gallus gallus*) is an important natural biology resources and has been domesticated by communities in District of North Bengkulu, Provinces of Bengkulu, Indonesia. This research aims to evaluate the condition of red jungle fowl production and population in North Bengkulu. The respondents were selected by a snowball sampling. Forty-six respondents have been found, and only nine respondent as developer to survey exhaustively. Data collected by interview, filling of questionnaire. and direct field observation; consist of: population, amount of hen, egg production, day old chick (DOC) production, ratio sum of DOC with sum of egg production. The Result showed that population of red jungle fowl was 167 individuals, sum of hen per breeder was 3.56 individuals, and egg production per hen per period was 6.89 or 33 per hen per year, the frequency of laying eggs per year mean was 2.56 times. DOC production per hen per year was 56.4 individuals or 47.63% from egg production. The scenario of development of population can be done by improving: the amount of hen, laying eggs frequency, the amount of hatching, minimizing the amount of sale and mortality.

**Keywords:** Red jungle fowl, production, population, North Bengkulu

### PENDAHULUAN

Ayam hutan merah merupakan salah satu satwa penting yang hidup di hutan dan mempunyai berbagai peran, seperti fungsi ekologi, ekonomi dan estetika. Di alam, ayam hutan merah sebagai mangsa bagi hewan predator, sebagai hewan buru, sumber genetik, hewan piaraan, dan sebagai hewan hias. Ayam hutan merah merupakan nenek moyang ayam lokal yang dipelihara masyarakat pada saat ini (Al-Nasser et al. 2007; Collias dan Collias 1996;

Sullivan 1991), sehingga penting untuk menghasilkan spesies unggas baru, dan secara nyata mempengaruhi ekonomi dan budaya masyarakat di India (Fernandes et al. 2009). Dari sisi genetik, ayam lokal Indonesia berada dalam satu *clade* dengan ayam hutan merah (Zein dan Sulandari 2009). Ayam lokal menyebar di berbagai daerah terutama di Sumatera dan Jawa. Hal tersebut juga menginformasikan bahwa ayam hutan merah telah tumbuh dan berkembang biak beberapa waktu yang lalu, meskipun ada perbedaan antar satu daerah dengan daerah lainnya.

Mansjoer (1987) menemukan ayam hutan yang ada di Sumatra memiliki ukuran tubuh yang lebih besar dan warna bulu punggung yang lebih cemerlang dibandingkan dengan ayam hutan yang ditemukan di Jawa (*G.g. javanicus*).

Kerusakan habitat, perburuan liar, dan dimangsa predator telah mengganggu keberadaan ayam hutan merah sehingga terancam punah. Penyebab potensial punahnya ayam hutan merah adalah kerusakan habitat (Handiwirawan 2004). Menurut BirdLife International (2014), status ayam hutan merah termasuk pada status LC (*Least Concern*) atau beresiko rendah. LC adalah kategori IUCN yang diberikan untuk spesies yang telah dievaluasi namun tidak masuk ke dalam kategori manapun. Namun demikian, melihat kepentingan dari sisi ekologis, ekonomis, estetika, dan ketahanan pangan maka sudah saatnya ayam hutan merah dilakukan konservasi. Sampai saat ini konservasi ayam hutan merah belum dilakukan, tetapi masyarakat Bengkulu telah melakukan domestikasi dalam pemanfaatannya. Konservasi satwa liar tidak hanya bertujuan melestarikan spesies-spesiesnya tetapi juga berusaha untuk memanfaatkannya untuk kesejahteraan umat manusia secara lestari. Agar tujuan konservasi ayam hutan dapat terwujud maka perlu dilaksanakan suatu system pelestarian yang melibatkan peran serta masyarakat. Domestikasi merupakan upaya yang dilakukan oleh masyarakat Bengkulu dalam pemanfaatan ayam hutan merah.

Domestikasi ayam hutan merah telah dimulai sekitar 8000 tahun yang lalu (West dan Zhou 1988). Domestikasi telah menyebabkan terjadinya perubahan fenotip yang mempengaruhi tingkah laku, performa, fisiologi dan reproduksi (Belteky 2016), perubahan morfologi dan menghasilkan beberapa spesies baru dalam waktu yang relatif singkat (Price 1999). Dua hal penting yang terkait dengan tingkah laku adalah frekuensi dan intensitas tingkah laku. Hewan domestikasi, khususnya ayam peliharaan umumnya kurang eksploratif dan kurang aktif dari pada nenek moyangnya, dan memperlihatkan lebih banyak berkokok dan tampilan sayap (Schütz et al. 2001; Vaisanen et al. 2005). Pada saat ini ayam domestikasi telah berkembang biak dan telah diarahkan untuk produksi, seperti ayam petelur (Rauw et al. 1998; Appleby et al. 2004). Ayam dipelihara untuk memaksimalkan rasio antara produksi telur dan konsumsi pakan (Kerje et al. 2003). Ayam petelur dapat menghasilkan sekitar 300 butir telur per tahun, sedangkan seekor ayam hutan merah dapat menghasilkan 15-20 butir telur per tahun (Romanov dan Weigend 2001).

Domestikasi merupakan salah satu cara konservasi yang telah banyak dilakukan oleh masyarakat. Pemeliharaan ayam hutan merah di masyarakat khususnya Bengkulu Utara, provinsi Bengkulu telah berkembang dengan berbagai tujuan, seperti: hobi (hias dan berburu), persilangan, dan ekonomis (pengembangan) (Setianto et al. 2013). Pengembangan ayam hutan merah telah menghasilkan keturunan berupa ayam burgo (ayam Bengkulu) yang merupakan hasil persilangan antara ayam hutan merah jantan dan ayam kampung betina (Setianto dan Warnoto 2010). Namun demikian sampai saat ini

kondisi populasi dan produksi masih simpang siur dan belum dikaji secara mendalam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi produksi, populasi, dan menyusun skenario pengembangan ayam hutan merah dan keturunannya di kabupaten Bengkulu Utara. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dalam upaya pelestarian, pengembangan dan pemanfaatan ayam hutan dan keturunannya.

## BAHAN DAN METODE

### Lokasi penelitian

Penelitian dilaksanakan di wilayah Kabupaten Bengkulu Utara. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan dengan sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa menurut beberapa informasi, lokasi tersebut banyak masyarakat yang memelihara ayam hutan merah dan telah menghasilkan keturunan. .

### Penentuan sample (responden)

Penentuan sampel dilakukan dengan metode *Snow ball sampling*. Metode ini dilakukan karena keberadaan masyarakat yang memelihara ayam hutan merah belum diketahui sepenuhnya. Tahap pertama pengambilan sampel adalah mencari seorang peternak (responden) yang memelihara ayam hutan merah dan keturunannya, kemudian dilakukan wawancara untuk mendapatkan informasi sampel lainnya. Tahap berikutnya dilakukan pendataan sampel peternak untuk kemudian dilakukan koordinasi dan kesepakatan waktunya untuk dilakukan pengambilan data. Dalam penelitian ini diperoleh 46 responden pemelihara ayam hutan merah dan hanya responden pengembang yang berjumlah 9 orang yang akan disurvei secara mendalam.

### Pengumpulan dan analisis data

Pengumpulan data utama dilakukan dengan cara wawancara, pengisian daftar pertanyaan, dan pengamatan langsung di lapangan. Sedangkan pengumpulan data penunjang diperoleh melalui pustaka terkait. Data yang dikumpulkan meliputi: jumlah ayam peliharaan, jumlah induk, periode bertelur dalam setahun, produksi telur, penetasan telur, rasio produksi anak (*day old chick=DOC*) dengan produksi telur .

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif. Untuk melakukan skenario dilakukan simulasi dengan menggunakan software Power Sim 3.1.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan umum lokasi penelitian

Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu, Indonesia terletak pada  $2^{\circ}15'-4^{\circ}$  LS dan  $102^{\circ}32'-102^{\circ} 8'$  BT, dengan luas wilayah sebesar 4.424,60 km<sup>2</sup>, yang terbagi menjadi 12 wilayah kecamatan. Batas administrasi Kabupaten Bengkulu Utara adalah sebagai berikut: Sebelah

utara berbatasan dengan Kabupaten Mukomuko, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Bengkulu Tengah dan Kota Bengkulu. Sebelah timur berbatasan dengan Provinsi Jambi, Kabupaten Lebong, dan Kabupaten Kepahiang, dan sebelah barat berbatasan dengan Samudera Indonesia.

### Karakteristik responden

Responden yang terpilih sebanyak 46 orang yang berasal dari 6 kecamatan di Kabupaten Bengkulu Utara. Persentase responden dari berbagai kecamatan dapat disarikan sebagai berikut: kecamatan Argamakmur (50%), Ketahun (39,13%), Padang Jaya (4,35%), Giri Mulya (2,17%), dan Napal Putih (4,35%). Jika dilihat dari sisi lokasi maka Kecamatan Argamakmur paling banyak dijumpai peternak ayam hutan merah dan keturunannya. Kecamatan Argamakmur merupakan kecamatan ibukota Kabupaten Bengkulu Utara. Oleh karena itu dapat diambil kesimpulan bahwa domestikasi di tingkat pemeliharaan lebih mengarah ke perkotaan.

Mata pencaharian responden bervariasi dengan rincian sebagai berikut: bekerja pada sektor swasta adalah 95,65%, PNS 2,18%, dan Polri 2,17%. Jika dilihat dari persentase tersebut maka responden pemelihara ayam hutan merah paling banyak bekerja pada sektor swasta terutama bertani kebun. Hal tersebut sesuai dengan kondisi lingkungan bahwa ayam hutan merah mempunyai habitat di daerah-daerah perkebunan, sehingga berburu ayam hutan merah merupakan sampingan dan hobby bagi responden.

### Produksi dan populasi

Ayam hutan merah piaraan telah menghasilkan keturunan berupa ayam burgo, yang merupakan persilangan antara ayam hutan merah jantan dan ayam kampung betina. Kondisi pemeliharaan dan produksi bervariasi antara satu responden dengan responden lainnya. Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah induk yang dipelihara responden bervariasi dari 1 ekor (terendah) sampai 12 ekor (tertinggi) dengan rata-rata 3,56 ekor induk per responden. Sedangkan frekuensi induk bertelur bervariasi dari 2 sampai 4 kali periode bertelur per tahun, dengan rata-rata 2,56 kali periode bertelur per tahun. Frekuensi periode bertelur per tahun akan mempengaruhi produksi telur per tahun. Produksi telur rendah tetapi frekuensi bertelur tinggi maka akan dihasilkan telur dalam jumlah yang lebih banyak per tahun. Peningkatan terhadap frekuensi periode bertelur merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produksi telur per tahun.

Produksi telur per induk bervariasi dari 6 sampai 9 butir per periode, dengan rata-rata 6,89 butir per induk per periode atau 19,11 butir per induk per tahun. Produksi telur per responden juga bervariasi, yaitu dari 6 butir sampai 72 butir per periode per responden, dengan rata-rata 24,11 butir per periode per responden atau 65,78 butir per responden per tahun. Produksi telur per tahun secara total dari 9 responden adalah 592 butir, terendah 12 butir dan tertinggi 216 butir (Tabel 1).

Produksi anak umur sehari (DOC) dari seluruh responden adalah 282 ekor per tahun, terendah 3 ekor dan tertinggi 78 ekor per responden, dengan rata-rata 56,4 ekor DOC per tahun per responden. Jika total produksi anak (282 ekor) dibandingkan dengan total produksi telur (592 butir) maka diperoleh nilai rasio produksi anak dan produksi telur 0,4763 atau 47,63%. Rasio tersebut merupakan perbandingan antara jumlah anak yang dihasilkan dengan telur yang dihasilkan. Ada beberapa kemungkinan rendahnya produksi anak tersebut, diantaranya adalah: (i) fertilitas telur yang rendah, (ii) jumlah telur yang ditetaskan sedikit, dan (iii) penetasan yang kurang baik.

### Perkembangan populasi ayam hutan merah

Perkembangan keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) pada peternak pengembang di kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu tertera pada Tabel 2. Ayam hutan merah peliharaan mengalami persilangan dengan ayam kampung dan menghasilkan ayam burgo sehingga dalam tubuh ayam burgo terkandung gen ayam hutan merah. Pada Tabel 2 ditunjukkan bahwa pemeliharaan awal oleh responden sangat rendah, yaitu 2 sampai 4 ekor dan sebagian besar hanya memelihara 2 ekor (sepasang) dan merupakan keturunan ayam hutan merah (F1 dan F2). Lamanya responden memelihara ayam hutan merah/keturunannya bervariasi, yaitu dari 1 hingga 10 tahun dengan rata-rata lama pemeliharaan 4,11 tahun. Jika dilihat per tahun maka rata-rata kenaikan individu dalam populasi per tahun adalah 39,38 ekor atau 214,14%. Jika dilihat persen kenaikan per tahun maka ayam hutan merah keturunan berkembang cukup cepat, tetapi karena pemeliharaan yang masih tradisional maka populasinya bertahan pada tingkat rendah, dengan populasi sebesar 167 ekor pada saat penelitian.

### Skenario pengembangan populasi ayam hutan merah

Skenario pengembangan populasi ayam hutan merah dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan pada variabel-variabel penentu laju kenaikan populasi dan variabel-variabel penentu laju penurunan. Penentu laju naik dalam penelitian ini adalah jumlah induk, produksi telur per induk per periode bertelur, periode bertelur per tahun, jumlah telur yang ditetaskan, dan jumlah telur yang menetas. Sedang variabel penentu yang menentukan laju turun adalah kematian, dipotong, dijual, dan hilang serta dimakan predator. Dalam penelitian ini, untuk meningkatkan perkembangan populasi disusun 6 skenario yang dapat dijelaskan sebagai berikut: (i) Tanpa Skenario, perkembangan populasi mengikuti pola sebelumnya, (ii) Skenario 1: Meningkatkan jumlah induk dan variabel lain tetap, (iii) skenario 2: meningkatkan produksi telur dan variabel lain tetap, (iv) skenario 3: meningkatkan produksi anak ayam dan variabel tetap, (v) skenario 4: meningkatkan jumlah induk dan produksi telur dan variabel lain tetap, (vi) skenario 5: meningkatkan produksi telur dan produksi anak ayam dan variabel lain tetap, (vii) skenario 6: menurunkan angka laju turun dan meningkatkan angka laju naik.

**Tabel 1.** Produksi ayam hutan merah dan keturunannya

Pengembang ayam hutan merah ke	Jumlah induk (ekor)	Produksi telur (butir/ induk/ periode)	Produksi telur (butir/ periode/ responden)	Periode bertelur (kali/ tahun)	Produksi telur (butir/ induk/ tahun)	Total produksi telur (butir/ tahun)	Total produksi anak (ekor/ tahun)
1	2	6	12	4	24	48	48
2	1	6	6	2	12	12	8
3	3	9	27	2	18	54	8
4	1	8	8	3	24	24	24
5	8	7	56	2	14	112	78
6	3	8	24	4	32	96	59
7	1	6	6	3	18	18	3
8	1	6	6	2	12	12	4
9	12	6	72	3	18	216	50
Jumlah	32	62				592	282
Rata-rata	3,56	6,89	24.11	2,56	19.11	65.78	31.33

**Tabel 2.** Perkembangan ayam hutan merah keturunan di Bengkulu Utara

No Pengembang	Populasi Awal	Lama pemeliharaan (tahun)	Total saat penelitian (ekor)	Kenaikan (ekor)	Kenaikan (ekor/tahun)	Kenaikan per tahun (%)
1	3	4	5	2	0,50	16,67
2	2	1	4	2	2,00	100,00
3	2	1	12	10	10,00	500,00
4	2	10	8	6	0,60	30,00
5	2	8	38	36	4,50	225,00
6	2	6	28	26	4,33	216,67
7	2	1	5	3	3,00	150,00
8	4	1.5	6	2	1,33	33,33
9	2	4.5	61	59	13,11	655,56
Jumlah	21		167	146		
Rata-rata					39,38	214,14

**Tabel 3.** Skenario dan populasi keturunan ayam hutan merah berdasarkan simulasi

Skenario	Perkiraan populasi ayam hutan merah keturunan (ekor) tahun ke		
	1	2	3
Tanpa skenario*)	167	205.27	252.30
Skenario 1 **)	167	556.06	1697.46
Skenario 2 **)	167	480.23	1247.91
Skenario 3 **)	167	515.08	1445.99
Skenario 4 **)	167	626.27	2175.11
Skenario 5 **)	167	578.69	1844.95
Skenario 6 **)	167	764.73	3290.03

Keterangan: \*) = manajemen populasi mengikuti pola sebelumnya tanpa ada perubahan. \*\*) = ada perubahan manajemen.

Beberapa asumsi digunakan dalam melakukan simulasi populasi keturunan ayam hutan merah (ayam burgo), yaitu: tidak ada wabah penyakit yang berjangkit di wilayah yang bersangkutan dan tidak terjadi penutupan pemeliharaan oleh peternak atau pihak lain. Hasil simulasi tertera pada Tabel 3. Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa perkembangan populasi paling rendah terjadi pada tanpa skenario dan tertinggi pada skenario 6, yaitu dengan meningkatkan jumlah induk peliharaan dari 3.56 ekor/per responden menjadi 5 ekor per responden, meningkatkan produksi telur

dari 6.89 butir per ekor per periode menjadi 8 butir per ekor per periode, serta meningkatkan rasio produksi anak dengan produksi telur dari 47,63% menjadi 70%. Kondisi populasi tersebut belum termasuk peningkatan frekuensi periode bertelur. Skenario tersebut dapat dirubah sesuai dengan ketersediaan sumberdaya yang dimiliki oleh peternak. Skenario dengan perkembangan populasi yang sangat cepat akan dibutuhkan sumberdaya yang tinggi, diantaranya adalah: tenaga kerja, pakan, kandang, obat-obatan, dan sarana penunjang lainnya.

### Pembahasan

Domestikasi ayam hutan merah di Bengkulu Utara telah menghasilkan keturunan dan dikenal sebagai ayam burgo. Produksi telur keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) lebih tinggi dari pada tetuanya (ayam hutan merah asli). Menurut Rahayu (2000), ayam hutan merah yang merupakan tetua dari ayam lokal (burgo) memiliki produksi telur 5-6 butir/periode. Sedangkan menurut Romanov dan Weigend (2001), ayam hutan merah menghasilkan telur 10 sampai 15 butir/induk/tahun. Dalam penelitian ini produksi telur keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) adalah 6 sampai 9 butir/ekor/periode, dengan nilai rata-rata 6,89 butir/ekor/periode. Nilai tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Setianto, dkk. (2013) yang melaporkan bahwa produksi telur ayam hutan

merah keturunan (ayam burgo) di Kota Bengkulu adalah 8 butir/induk/periode. Sedangkan Warnoto dan Setianto (2009) mengemukakan bahwa keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) menghasilkan telur sebanyak 14 sampai 18 butir/induk/periode. Dalam penelitian ini belum semua induk menghasilkan telur secara optimal dan lebih rendah dari yang dikemukakan Warnoto dan Setianto (2009). Produksi telur dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang meliputi sistem perkandangan, pakan, iklim, dan sistem manajemen (Tadelle 2003; Yousif and Eltayeb 2011; Olaniyi et al. 2012). Gueye (2003) mengemukakan bahwa produktivitas spesies unggas tergantung pada sistem manajemen yang diterapkan, dan akan meningkat dengan meningkatnya pakan dan manajemen. Namun demikian, pada umumnya sistem manajemen peternakan ayam kampung didominasi penggunaan input rendah/output rendah, sehingga produktivitas rendah (Gunarathne et al. 1993) dibandingkan dengan sistem input tinggi. Produktivitas rendah disebabkan oleh sejumlah faktor penting, yaitu manajemen sub-optimal, kurangnya pakan tambahan, potensi genetik rendah dan penyakit.

Dalam penelitian ini sistem kandang, pakan, dan manajemen pemeliharaan keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) berbeda satu sama lain. Sistem kandang yang digunakan bervariasi baik ukuran, bentuk, model, bahan, maupun ventilasinya. Kandang yang tidak memenuhi syarat akan mempengaruhi iklim mikro dan kenyamanan sehingga dapat mempengaruhi performa, termasuk produksi telur. Ali et al. (2012) melaporkan bahwa kepadatan kandang berpengaruh terhadap kenaikan berat badan, asupan pakan dan efisiensi pakan, serta tingkat kematian ayam. Kematian dapat diturunkan dengan menurunkan kepadatan kandang pada broiler (Cocnen et al. 1996). Sedangkan Puron et al. (1995) melaporkan bahwa mortalitas secara signifikan tidak dipengaruhi oleh kepadatan kandang. Tind and Ambrosen (1988) mengemukakan bahwa mortalitas ayam meningkat dengan meningkatnya ukuran kelompok. Pendapat yang berbeda dikemukakan oleh Taboada et al. (1986), mortalitas ayam tidak disebabkan oleh kepadatan kandang maupun ukuran kelompok.

Produksi telur juga dipengaruhi oleh pakan yang diberikan. Pakan diperlukan untuk produksi telur yang optimal sehingga susunan ransum harus mengandung gizi untuk memenuhi kebutuhan ayam petelur seperti energi, protein, mineral dan vitamin (Zaheer 2015). Pakan yang diberikan oleh peternak bervariasi baik kuantitas, kualitas, maupun jenisnya. Selain itu pakan yang diberikan oleh peternak masih bersifat tradisional dan ala kadarnya. Mussaddeq et al. (2002) melaporkan bahwa unggas pedesaan dipelihara dengan sistem pemberian pakan tradisional sehingga memiliki tingkat pertumbuhan yang buruk serta produksi telur rendah. Penggunaan ransum komersial dalam produksi unggas di pedesaan untuk ayam lokal tidak membantu pertumbuhan yang disebabkan oleh pemberian yang tidak berkelanjutan (Ochetim 1993; Achi et al. 2007).

Disamping kandang dan pakan, cara pemeliharaan juga mempengaruhi produksi telur. Cara pemeliharaan keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) ada dua cara

yaitu dikandangkan dan dilepas (Setianto et al. 2015). Selanjutnya dikemukakan bahwa pemeliharaan ayam oleh responden ada yang dikandangkan seluruhnya, dilepaskan seluruhnya, dan sebagian dikandangkan dan sebagian lagi dilepas. Perbedaan dalam cara pemeliharaan tersebut akan mempengaruhi produksi telur. Produksi telur keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) dalam penelitian ini masih sangat rendah jika dibandingkan dengan penelitian Warnoto dan Setianto (2009). Tingginya produksi telur per periode per induk pada penelitian Warnoto dan Setianto (2009) disebabkan oleh pola pemeliharaan dilakukan secara intensif. Oleh karena itu jika pemeliharaan keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) pada masyarakat di Bengkulu utara dilakukan secara intensif maka dapat diharapkan produksinya juga akan tinggi.

Perkembangan populasi keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) di Bengkulu Utara masih rendah. Beberapa penentu laju perkembangan populasi adalah kelahiran anak, kematian, dan migrasi. Kelahiran anak atau produksi anak (*day old chick* =DOC) adalah 282 ekor anak dari telur yang dihasilkan sebanyak 592 butir sehingga rasio produksi anak dan produksi telur adalah 47,63%, artinya dari 100 butir telur hanya menghasilkan anak 47,63 ekor atau 48 ekor. Rasio tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan penelitian Setianto et al. (2013) yang melaporkan bahwa keturunan ayam hutan merah (ayam burgo) pada masyarakat kota Bengkulu mempunyai rasio produksi anak dengan produksi telur 79,40%. Beberapa faktor yang mempengaruhi produksi DOC adalah jumlah induk, produksi telur, periode bertelur, fertilitas dan daya tetas. Setianto et al. (2013) mengemukakan bahwa fertilitas telur menentukan produksi anak. Fertilitas telur yang rendah dapat disebabkan oleh perkawinan ayam yang kurang berhasil yang dapat diakibatkan oleh kondisi lingkungan yang kurang sesuai dan kondisi individu ayam yang masih liar. Selanjutnya dijelaskan bahwa penetasan yang kurang berhasil dapat disebabkan oleh kemampuan induk untuk mengerami telurnya yang sangat terbatas yang disebabkan oleh morfologinya yang sangat kecil sehingga tidak mampu untuk mengerami seluruh telurnya dengan baik. Sedangkan Buctot dan Espina (2015) mengemukakan bahwa fertilitas dan daya tetas telur ditentukan oleh rasio jantan betina, kondisi dan lama penyimpanan telur, umur ayam, nutrisi pakan, penyakit, manajemen pemeliharaan dan faktor lingkungan.

Selain produksi dan daya tetas telur, perkembangan populasi juga dipengaruhi oleh adanya penyakit. Pemeliharaan ayam buras, khususnya ayam burgo masih dilaksanakan secara tradisional dengan cara dilepas dan dikandangkan atau kombinasi keduanya. Pemeliharaan dengan cara dilepas menyebabkan ayam sulit dikontrol, sedangkan jika dikandangkan perlu adanya sanitasi dan lingkungan kandang yang memadai serta pakan yang tercukupi baik kuantitas maupun kualitas. Jika tidak terpenuhi akan memicu timbulnya penyakit yang mengakibatkan kematian. Kematian unggas lokal yang dipelihara secara tradisional sangat tinggi dan dapat mencapai 50% atau lebih (Gueye 1998). Pengembangan ayam hutan merah dan keturunannya perlu dilakukan dengan menggunakan data dasar yang telah ditemukan di

masyarakat yang mendomestikasi dan melakukan pengembangan. Berdasarkan pada data yang diperoleh dapat dilakukan beberapa skenario. Beberapa penyebab lambatnya perkembangan ayam hutan merah dan keturunannya antara lain adalah rendahnya jumlah induk dan rendahnya frekuensi bertelur dalam setahun yang menyebabkan produksi telur rendah. Selain itu kemampuan ayam untuk mengerami telurnya juga sedikit yang disebabkan oleh bentuk tubuhnya yang kecil. Kondisi ini akan menurunkan daya tetas telur sehingga persen daya tetas menjadi rendah. Penyebab lain adalah adanya kematian, hilang, dijual, dan dipotong. Faktor-faktor tersebut telah menyebabkan populasi berkembang secara lambat, mengalami stagnasi, bahkan populasi dapat menurun. Perbaikan manajemen pemeliharaan, penggunaan teknologi penetasan, perbaikan fasilitas pasar, serta pembinaan teknik pemeliharaan diharapkan mampu mempercepat perkembangan ayam hutan merah domestikasi seperti ayam lokal lainnya. Dalam skenario pengembangan populasi, perkembangan populasi akan pesat jika seluruh variabel penentu laju naik dan laju turun dilibatkan dalam penyusunan skenario.

Dalam kesimpulan, produksi dan populasi ayam hutan merah dan keturunannya di Kabupaten Bengkulu Utara Masih sangat rendah. Skenario pengembangan populasi dengan peningkatan jumlah induk, peningkatan periode bertelur, peningkatan jumlah penetasan, menekan angka kematian dan dipotong, dan penjualan dapat meningkatkan perkembangan populasi. Strategi yang harus ditempuh adalah dengan melakukan pembinaan oleh instansi terkait dan pengembangan pasar yang memadai.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achi M, Adelanwa A, Ahmed AB. 2007. Performance of broiler chickens fed on lima bean, groundnut and soyabean diets. *Sci World J* 2 (2): 13-16.
- Ali MI, Azmal SA, Aliand A, Faruque MO. 2012. Effect of density and flock size on growth performance of native chicken. *J Bangladesh Agric Univ* 10 (1): 55-59.
- Al-Nasser A, Al-Khalaifa H, Al-Saffar A, et al. 2007. Overview of chicken taxonomy and domestication. *World's Poult Sci J* 63: 285-300.
- Belteky J, Agnvall B, Johnsson M, et al. 2016. Domestication and tameness: brain gene expression in red junglefowl selected for less fear of humans suggests effects on reproduction and immunology. *R.Soc.open sci*.3: 160033. Downloaded from <http://rsos.royalsocietypublishing.org/> [December 5, 2016].
- BirdLife International. 2014. IUCN Red List for birds. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 8/03/2014.
- Buctot JFF, Espina DM. 2015. Breeding Performance and Egg Quality of Red Jungle Fowl (*Gallus gallus* L.) Under Confinement System. *J Sci Eng Technol* 8 (1): 65-75.
- Cocnen M, Schulze H, Zentekand J, Kampues J. 1996. Effect of different housing conditions (stocking density) on the performance of broilers and composition of litter. *Br Poult Sci* 45 (1-3): 373-375.
- Collias NE, Collias EC. 1996. Social organization of a red junglefowl, *Gallus gallus*, population related to evolution theory. *Anim Behav* 51: 1337-1354.
- Fernandes M, Mukesh, Sathyakumar S, et al. 2009. Conservation of red junglefowl *Gallus gallus* in India. *Intl J Galliformes Conserv* 1: 94-101
- Gueye EHF. 1998. Village egg and fowl meat production in Africa. *World's Poult Sci J* 54: 73-86.
- Gueye EHF. 2003. Gender issues in family poultry production systems in low income food deficit countries. *Am J Alternat Agric* 18 (4): 185-195.
- Gunaratne SP, Chandrasir A, Halamatha W, Roberts JA. 1993. Feed resource base for scavenging village chickens in Sri Lanka. *Trop Anim Health Prod* 25 (4): 249-257.
- Handiwirawan E. 2004. Pelestarian ayam hutan melalui pembentukan ayam bekisar untuk ternak kesayangan. *Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal*. Semarang.
- Kerje S, Carlborg O, Jacobsson L, et al. 2003. The twofold difference in adult size between the red junglefowl and White Leghorn chickens is largely explained by a limited number of QTLs. *Anim Genet* 34: 264-274.
- Mansjoer S. S. 1987. Habitat dan performans ayam hutan di indonesia. *Media Peternakan* 12: 1-7.
- Mussaddeq Y, Daud S, Akhtar S. 2002. A study on the laying performance of cross (FAY x RIR) chicken under different plans of feeding. *Int J Poult Sci* 1 (6): 188-192.
- Ochetim S. 1993. Using local feed material for feeding egg producing birds in the kingdom of Tonga. *Asian Austr J Anim Sci* 6 (4): 591-595.
- Olaniyi OA, Oyenaiya OA, Sogunle OM, et al. 2012. Free range and deep litter housing systems: effect on performance and blood profile of two strains of cockerel chickens. *Trop Subtrop Agroecosyst* 15: 511-523.
- Price EO. 1999. Behavioral development in animals undergoing domestication. *Appl Anim Behav Sci* 65: 245-271.
- Puron D, Santamaria R, Segura JC, Alamila JL. 1995. Broiler performance at different stocking densities. *J Appl Poult Res* 4 (1): 50-60.
- Rauw WM, Kanis E, Noordhuizen-Stassen EN, Grommers FJ. 1998. Undesirable side effects of selection for high production efficiency in farm animals: a review. *Livestock Prod Sci* 56: 15-33.
- Romanov M, Weigend S. 2001. Analysis of genetic relationships between various populations of domestic and jungle fowl using microsatellite markers. *Poult Sci* 80: 1057-1063.
- Schutz KE, Forkman B, Jensen P. 2001. Domestication effects on foraging strategy, social behaviour and different fear responses: a comparison between the red junglefowl (*Gallus gallus*) and a modern layer strain. *Appl Anim Behav Sci* 74: 1-14.
- Setianto J, Warnoto. 2010. Performa Reproduksi dan Produksi Ayam Burgo Betina. Penerbit UNIB PRESS, Bengkulu.
- Setianto J, Prakoso H, Sutriyono. 2013. Dinamika Populasi Ayam Burgo dan Strategi Pengembangannya di Bengkulu. Laporan Penelitian. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
- Setianto J, Prakoso H, Sutriyono. 2015. Performa produksi dan reproduksi ayam burgo pada peternakan rakyat di Kota Bengkulu. Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal V. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang 18-19 November 2015.
- Sullivan MS. 1991. Flock structure in red junglefowl. *Appl Anim Behav Sci* 30: 381-386.
- Taboada P, Quinones R, Figueroa A, Llorente R. 1986. Effect of group size and housing density on broiler reared on the floor. *Poult Abstr* 12 (1-6): 168.
- Tadelle D, Peters KJ. 2003. Indigenous chicken ecotype in Ethiopia: growth and feed utilization potentials. *Intl J Poult Sci* 2 (2): 144-152.
- Tind E, Ambrosen T. 1988. Laying hen Kept in cages, the effect cage shape, Group size and unit area. *Poult Abstr* 15 (1-6): 40.
- Vaisanen JJ, Hakansson, Jensen P. 2005. Social interactions in Red Junglefowl (*Gallus gallus*) and White Leghorn layers in stable groups and after re-grouping. *Br Poult Sci* 46: 156-168.
- Warnoto, Setianto J. 2009. The Characteristic of Egg Production and Reproduction of Cross-mating offspring between Burgo Chicken. Proceeding International Seminar "The Role and Application of Biotechnology on Livestock Reproduction and Products", Bukittinggi, West Sumatra, I: 24-30.
- West B, Zhou BX. 1988. Did chickens go North? New evidence for domestication. *J Archaeol Sci* 15: 515-533.
- Yousif IA, Eltayeb NM. 2011. Performance of Sudanese native dwarf and bare neck chicken raised under improved traditional production system. *Agric Biol J North Amer* 2 (5): 860-866.
- Zaheer K. 2015. An Updated review on chicken eggs: Production, consumption, management aspects and nutritional benefits to human health. *Food Nutr Sci* 6: 1208-1220.
- Zein MSA, Sulandari S. 2009. Investigasi asal usul ayam indonesia menggunakan sekuens Hypervariable-1 D-loop DNA mitokondria. *Jurnal Veteriner* 10 (1): 41-49.