



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

KARAKTERISTIK SUARA DAN ANALISIS SUARA KOKOK AYAM KOKOK BALENGGEK

SKRIPSI



AHMAD JOKO SETIAWAN
0910612180

FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2015

**KARAKTERISTIK SUARA DAN ANALISIS SUARA KOKOK
AYAM KOKOK *BALENGGEK***

SKRIPSI

Oleh :

AHMAD JOKO SETIAWAN
0910612180

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas*

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2015

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

Kami dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang ditulis oleh :

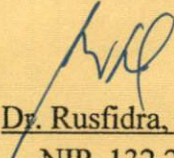
AHMAD JOKO SETIAWAN
0910612180

**KARAKTERISTIK SUARA DAN ANALISIS SUARA KOKOK
AYAM KOKOK *BALENGGEK***

Diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan

Menyetujui :

Pembimbing I


Dr. Rusfidra, S.Pt., MP
NIP. 132 231 457

Pembimbing II

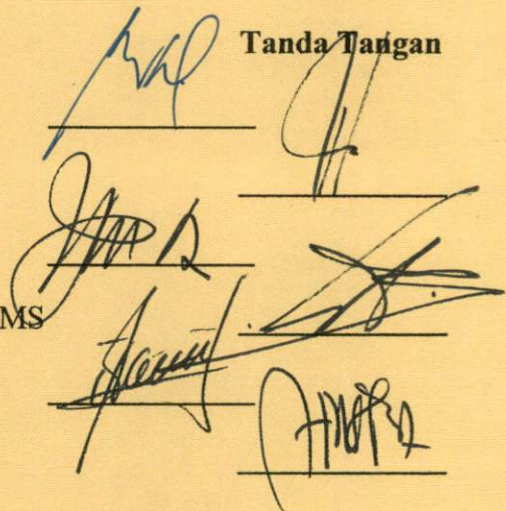

Dr. Ir. Firda Arlina, M.Si
NIP. 196402101989012001

Tim Penguji

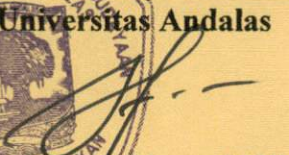
Nama

Ketua : Dr. Rusfidra, S.Pt., MP
Sekretaris : Dr. Ir. H. Hendri Dt. TNH, MS
Anggota : Dr. Ir. Firda Arlina, M.Si
Anggota : Prof. Dr. Ir. H. M. Hafil Abbas, MS
Anggota : Ir. H. Syafruddin Dt. TM, MS
Anggota : Prof. Dr. Ir. Hj. Husmaini, MP

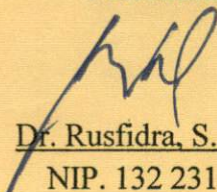
Tanda Tangan



Mengetahui :


**Dekan Fakultas Peternakan
Universitas Andalas**

Dr. Ir. H. Jafrinur, MSP
NIP. 196002151986031005

**Ketua Program Studi
Peternakan**


Dr. Rusfidra, S. Pt., MP
NIP. 132 231 457

Tanggal Lulus : 05 Maret 2015

KARAKTERISTIK SUARA DAN ANALISIS SUARA KOKOK AYAM KOKOK *BALENGGEK*

Ahmad Joko Setiawan, dibawah bimbingan

Dr. Rusfidra, S.Pt, MP dan Dr.Ir. Firda Arlina, M.Si
Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan
Universitas Andalas, Padang, 2015

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data karakteristik suara dan analisis suara kokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19 September 2014 sampai 29 September 2014 di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok. Karakterisasi suara dan analisis suara dilakukan pada 17 ekor ayam Kokok *Balenggek* jantan dewasa yang dipelihara oleh masyarakat Nagari Garabak Data Kabupaten Solok. Peralatan yang digunakan untuk karakterisasi suara kokok adalah satu set alat perekam (*Smartfren Andromax G 2*) dan *sport timer*. Visualisasi suara kokok ditampilkan dalam bentuk *wave form*. Pengamatan suara kokok dilakukan berdasarkan lokasi pemeliharaan, yaitu wilayah kaki bukit, lereng bukit dan puncak bukit pada waktu pagi hari (pukul 06.00-08.00). Parameter yang diamati adalah jumlah suku kata kokok, *lenggek* kokok, durasi kokok, frekuensi kokok dan pola *wave form* suara kokok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah suku kata kokok adalah $6,76 \pm 1,251$ dengan kisaran 5-9 suku kata kokok, rata-rata jumlah *lenggek* kokok adalah $3,76 \pm 1,251$ dengan kisaran 2-6 *lenggek* kokok, rata-rata durasi kokok adalah 3,103 detik dengan kisaran 2,31-3,74 detik serta rata-rata frekuensi kokok adalah 8,647 kali berkokok / 10 menit. Berdasarkan lokasi pemeliharaan, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah suku kata kokok, *lenggek* kokok dan durasi kokok tertinggi adalah ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di kaki bukit. Berdasarkan pola *wave form*, maka suara kokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok dapat dikelompokkan kedalam 5 jenis suara, yaitu suara *Ginyang*, *Rantak Gumarang*, *Si Gegek Angin*, *Riak Ilia Aia* dan *Alang Babega*. Sedangkan jenis suara kokok yang dihasilkan ayam Kokok *Balenggek* jantan merupakan perilaku yang kompleks sebagai hasil interaksi faktor genetik dan lingkungan.

Kata kunci : Karakteristik Suara, Analisis Suara, Ayam Kokok *Balenggek*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **Karakteristik Suara dan Analisis Suara Kokok Ayam Kokok *Balenggek***”. Shalawat beriring salam kepada Nabi Muhammad SAW sebagai Rahmatanlil’alamin.

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada Bapak Dr. Rusfidra, S.Pt, MP selaku pembimbing pertama dan Dr. Ir. Firda Arlina, M.Si selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Seterusnya penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Wali Nagari beserta masyarakat Nagari Garabak Data yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.

Terima kasih penulis ucapkan kepada kedua orang tua tercinta yang telah memberikan dorongan, dukungan, motivasi kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, maka untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan tulisan ini.

Padang, Januari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Asal Usul Ayam Kokok <i>Balenggek</i>	6
2.2. Potensi Ayam Kokok <i>Balenggek</i>	8
2.3. Karakteristik Suara Kokok.....	9
2.4. Jenis Suara Kokok Ayam Kokok <i>Balenggek</i>	13
2.5. Analisis Suara.....	14
III. MATERI DAN METODE PENELITIAN	
3.1. Materi Penelitian	15
3.2. Metode Penelitian	15
3.3. Variabel Penelitian	16
3.4. Analisis Data	17
3.5. Tempat dan Waktu Penelitian	18

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Lokasi Penelitian	19
4.2. Karakteristik Suara Kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok	21
4.3. Analisis Suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok	26

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45

DAFTAR PUSTAKA	47
-----------------------------	----

LAMPIRAN	51
-----------------------	----

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	60
-----------------------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel	Teks	Halaman
1	Jumlah ayam Kokok <i>Balenggek</i> yang dipelihara masyarakat di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok	21
2	Rataan, Standar Deviasi dan Koefisien Keragaman karakteristik suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok	22
3	Rataan jumlah suku kata kokok berdasarkan lokasi pemeliharaan ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data KabupatenSolok.....	26
4	Rataan jumlah <i>lenggek</i> kokok berdasarkan lokasi pemeliharaan ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.....	28
5	Rataan jumlah durasi kokok berdasarkan lokasi pemeliharaan ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1.	Pola <i>wave form</i> suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i>	14
2.	Pola <i>wave form</i> suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> Biriang di kaki bukit.....	31
3.	Pola <i>wave form</i> suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> Biriang di lereng bukit	33
4.	Pola <i>wave form</i> suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> Biriang di puncak bukit	34
5.	Pola <i>wave form</i> suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> pada jenis suara <i>Ginyang</i>	37
6.	Pola <i>wave form</i> suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> pada jenis suara <i>Rantak Gumarang</i>	39
7.	Pola <i>wave form</i> suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> pada jenis suara <i>Sigegek Angin</i>	40
8.	Pola <i>wave form</i> suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> pada jenis suara <i>Riak Ilia Aia</i>	41
9.	Pola <i>wave form</i> suara kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> pada jenis suara <i>Alang Babega</i>	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Teks	Halaman
1.	Rataan suku kata kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok (pukul 06.00 – 08.00).....	41
2.	Rataan <i>Lenggek</i> Kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> Nagari Garabak Data Kabupaten Solok (pukul 06.00 – 08.00).....	52
3.	Rataan durasi kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok (pukul 06.00 – 08.00).....	53
4.	Rataan frekuensi kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.....	54
5.	Koefisien keragaman Suku Kata kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.....	54
6.	Koefisien keragaman <i>Lenggek</i> Kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.....	55
7.	Koefisien keragaman durasi kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.....	55
8.	Koefisien keragaman frekuensi kokok ayam Kokok <i>Balenggek</i> di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.....	55
9.	Dokumentasi penelitian di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.....	56

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam lokal Indonesia merupakan ternak unggas yang biasa dipelihara dan dimanfaatkan daging dan telurnya untuk memenuhi kebutuhan hidup pemeliharanya. Ayam lokal Indonesia ini telah didomestikasi dalam waktu yang lama.

Potensi ayam lokal bukan hanya pada sumber gizinya saja, ada beberapa bangsa pada unggas yang dipelihara untuk tujuan hobi dan kesenangan. Ayam lokal dapat dimanfaatkan sebagai ayam hias, ayam petarung, dan ayam penyanyi. Ayam lokal yang memiliki suara kokok merdu sebaiknya dikembangkan menjadi “ayam penyanyi”. Ayam Kokok *Balenggek* merupakan salah satu ayam lokal yang potensial dijadikan ayam penyanyi (Rusfidra, 2004).

Rusfidra (2004, 2006a) menyatakan ayam Kokok *Balenggek* (AKB) merupakan “ayam penyanyi” yang berkembang di beberapa daerah di Kabupaten Solok, Sumatra Barat. AKB diduga merupakan turunan dari ayam Hutan Merah (*Red Jungle Fowl*). Populasi AKB berkembang di beberapa nagari di Kecamatan Payung Sakaki dan Tigo Lurah, Kabupaten Solok.

AKB memiliki pola kokok yang khas, berbeda dengan pola kokok ayam Pelung, ayam Bekisar dan ayam Kampung (Rusfidra, 2004, 2005a). Suara kokok dapat dijadikan sebagai salah satu penciri (*marker*) suatu bangsa pada ayam (Rusfidra, 2007). Suara merupakan serangkaian gelombang bertekanan yang merambat dalam udara (Guyton, 1994). Menurut Cromer (1998) suara merupakan gelombang longitudinal yang merambat melalui udara, air dan zat padat. Rusfidra

(2004) juga menambahkan suara dapat pula dijadikan sebagai penanda individu, karena setiap individu mempunyai karakteristik suara spesifik.

Suara merupakan komponen penting dalam riset *bio acoustics*. AKB merupakan objek kajian *bio acoustics* karena ayam ini memiliki suara kokok merdu dan menarik. *Bio acoustics* adalah bidang ilmu yang mempelajari karakteristik suara, organ suara, fungsi suara, fisiologis suara, analisis suara dan manfaat suara pada hewan dan manusia. Suara merupakan komponen penting dalam riset *bio acoustics (animal acoustics)* (Rusfidra, 2006a, 2006b).

Suara kokok pada ayam jantan merupakan karakteristik seks sekunder yang memiliki dua fungsi utama, yaitu sebagai klaim penguasaan wilayah (teritorial) dan sebagai atraksi memikat ayam betina yang ingin dikawininya. Suara dapat dijadikan sebagai indikator kesejahteraan hewan (*animal welfare*), sebagai ekspresi emosional dan status fisiologi hewan (Rusfidra, 2007, 2006a, 2006b). Karakteristik suara merupakan suatu sifat atau bentuk suara yang khas dan spesifik yang melekat pada seseorang, hewan ataupun suatu objek. Tidak satupun orang ataupun hewan yang mempunyai suara persis sama, karena adanya perbedaan spektrum suara, perbedaan frekuensi dan amplitudo, baik antar individu maupun antar spesies (Rusfidra, 2004).

Salah satu yang menjadi daya tarik dari AKB adalah karakteristik suara kokoknya yang merdu dan bersusun-susun (dapat mencapai 24 suku kata). Keunikan suara kokok AKB diduga merupakan satu-satunya bangsa ayam dengan tipe kokok *balenggek* di dunia (Rusfidra, 2004). Faktor inilah yang menarik minat para pecinta ayam penyanyi di seluruh nusantara.

Kemampuan berkokok pada AKB tidak semua sama, perbedaan hasil karakterisasi suara AKB dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu genetik, cara pemeliharaan, perawatan, kondisi kesehatan dan jenis pakan yang diberikan (Prasetyo, 2014). Adapun perbedaan kemampuan berkokok AKB diduga sebagai bentuk variasi individu. Hal ini sependapat dengan Wooton (2003) yang melakukan penelitian pada burung penyanyi, bahwa terdapat variasi *song* antar individu dalam spesies dan antar spesies burung penyanyi (*song bird*).

Pendapat berbeda dikemukakan Grant dan Grant (1997) yang menyatakan bahwa sifat nyanyian tidak diwariskan secara genetik, namun lebih ditentukan oleh proses berlatih pada umur muda. Pernyataan tersebut diperkuat Marler dan Doupe (2000), bahwa sifat nyanyian pada burung merupakan perilaku berlatih yang diwariskan secara kultural. Anak-anak jantan akan meniru suara kokok induk jantannya atau suara kokok ayam jantan lain yang ada disekitarnya sebagai tutor. Fenomena meniru ini disebut proses *imprinting* (Rusfidra, 2005).

Studi pada burung pipit *Finch Darwin* yang dilaporkan Grant dan Grant (1997) menunjukkan bahwa sifat nyanyian diwariskan secara kultural melalui proses *imprinting*. Menurut Cardoso dan Sabbatini (2004), sifat *imprinting* merupakan interaksi antara naluri dan pengalaman berlatih (*song learning*). Menurut Solis *et al.* (2000), *song learning* terjadi dalam dua tahap, yaitu *sensory phase* dan *sensorimotor phase*. Selama *sensory phase*, burung muda mendengar dan merekam suara nyanyian sang tutor, biasanya suara induk jantannya. Pada burung pipit *Finch Darwin* fase ini terjadi sebelum umur 60 hari. Fase *sensorimotor* dimulai setelah umur 60 hari dimana burung mulai belajar bernyanyi dan berlatih terus menerus hingga menjadi burung penyanyi yang baik.

Kecamatan Payung Sakaki dan Tigo Lurah merupakan daerah sentra populasi ayam Kokok *Balenggek* (AKB). Jumlah populasi AKB di Kecamatan Tigo Lurah yaitu berjumlah 1687 ekor, yang terdiri dari 161 ekor jantan dewasa dan 195 ekor ayam betina yang sudah dewasa kelamin, 236 ekor ayam jantan muda dan 261 ayam betina dara, sedangkan AKB yang masih anak terdiri dari 834 ekor jantan dan betina (Mukhdi, 2011).

Salah satu Nagari di Kecamatan Tigo Lurah yang merupakan daerah sentra dari populasi AKB ialah Nagari Garabak Data. Nagari Garabak Data merupakan Nagari yang paling terisolir dibandingkan dengan Nagari lainnya di Kecamatan Tigo Lurah. Hal ini dikarenakan akses masuk menuju Nagari ini masih sangat sulit. Nagari Garabak Data dibagi atas beberapa Jorong, yaitu Jorong Garabak, Data dan Lubuk Tareh. Adapun lokasi pemeliharaan AKB di Nagari Garabak Data bervariasi, yaitu ada yang di kaki bukit, lereng bukit dan puncak bukit. Penelaahan karakteristik suara dan analisis suara kokok AKB penting dilakukan upaya pengembangan dan konservasi ternak AKB. Menurut Siregar (2009) konservasi dapat diartikan sebagai pelestarian. Konservasi dapat dilakukan secara *in-situ* dan *ex-situ*. *In-situ* adalah upaya konservasi di dalam habitat asalnya, sedangkan *ex-situ* adalah upaya konservasi di luar habitat asalnya.

Salah satu bentuk upaya pengembangan dan konservasi AKB di habitat asalnya yaitu dengan cara menelaah karakteristik suara dan analisis suara kokok AKB di Nagari Garabak Data.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “ **Karakteristik Suara dan Analisis Suara Kokok Ayam Kokok *Balenggek* ”.**

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana karakteristik suara dan analisis suara kokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan memperoleh data dasar karakteristik suara dan analisis suara kokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi dasar mengetahui karakteristik suara dan analisis suara kokok ayam Kokok *Balenggek* sehingga upaya penelaahan karakteristik suara dan analisis suara kokok ayam Kokok *Balenggek* dapat dilakukan. Disamping itu sebagai acuan bagi penyusunan kebijakan dalam pengembangan dan pelestarian ayam Kokok *Balenggek*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Asal Usul Ayam Kokok *Balenggek*

Berdasarkan penelusuran literatur ilmiah, diduga ayam Kokok *Balenggek* merupakan turunan persilangan ayam Hutan Merah (*Gallus gallus*) dengan ayam lokal daerah sentra. Dugaan ini di dasarkan pada teori G. *Gallus gallus* yang terdapat di pulau Sumatera (Rusfidra, 2004). Menurut Abbas *et al.* (1997) ayam Kokok *Balenggek* merupakan keturunan ayam Hutan Merah. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Soesanto (2000); Weigend dan Romanof (2001), ayam domestik yang berkembang sekarang merupakan turunan ayam Hutan Merah.

Fumihito *et al* (1994); Blakely dan Bade (1998) juga mengemukakan hal senada yang menyatakan bahwa G. *Gallus gallus* merupakan nenek moyang matriarkat (*matriarchic ancestor*) dari semua bangsa ayam domestik yang berkembang sekarang. Ayam Kokok *Balenggek* berkembang dibeberapa Nagari di Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Semenjak tahun 1989 ayam ini mulai populer sebagai ayam penyanyi dan sering diperlombakan untuk mengetahui kemerduan suaranya. Suara kokoknya sangat khas, berkokok dengan irama merdu dan bersusun-susun mulai dari tiga sampai 21 suku kata atau lebih, sedangkan ayam jantan lainya hanya memiliki empat suku kata kokok tanpa *lenggek* (Rusfidra, 2005).

Berdasarkan Hasil Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 2919/Kpts/OT. 140/6/2011. Dinyatakan bahwa :

1. Ayam Kokok *Balenggek* merupakan salah satu rumpun ayam lokal Indonesia yang mempunyai keseragaman bentuk fisik dan komposisi

genetik serta kemampuan adaptasi dengan baik pada keterbatasan lingkungan.

2. Ayam Kokok *Balenggek* mempunyai ciri khas yang berbeda dengan rumpun ayam asli atau ayam lokal lainnya dan merupakan kekayaan sumber daya genetik ternak lokal Indonesia yang perlu dilindungi dan dilestarikan.

3. Deskripsi rumpun ayam Kokok *Balenggek*, sebagai berikut :

a. Sifat kualitatif :

- Jengger / balung tunggal,bergerigi berwarna merah.
- Warna bulu punggung dan sayap hitam, merah, kuning, atau putih
- Warna ceker (metatarsus) abu-abu, kuning atau putih
- Suara ayam jantan merdu, terputus-putus bersusun, terbagi atas suara kokok depan, tengah dan belakang.

b. Sifat kuantitatif :

- Suara berjumlah, 3-9 susun (lenggek), durasi sekali berkokok 2,01 – 4, 43 detik, mampu berkokok 8 kali berturut-turut dalam 10 menit.
- Bobot badan dewasa ayam jantan, 1,025 – 2, 250 kg
- Panjang tulang femur ayam jantan 7,5 – 11, 3 cm
- Panjang tulang tibia ayam jantan 7,5 – 15, 0 cm
- Tinggi jengger ayam jantan 2, 40 – 4, 60 cm
- Produksi telur 60 butir/tahun

c. Sifat reproduksi :

- Umur dewasa kelamin : 6 bulan
- Umur bertelur pertama : 6 bulan

d. Wilayah sebaran : Provinsi Sumatra Barat

2.2. Potensi Ayam Kokok *Balenggek*

Rusfidra (2005) mengemukakan keunikan kokok ayam Kokok *Balenggek* sebagai ayam penyanyi secara perlahan mulai menarik perhatian banyak hobiis ayam penyanyi. Kontes ayam Kokok *Balenggek* secara berkala tingkat Sumatera Barat telah diselenggarakan mulai tahun 1992 (Tanah Datar), tahun 1994 (Solok) dan tahun 1996 (Sawah Lunto, Sijunjung). Penyelenggaraan kontes itu biasanya dikaitkan dengan kontes ternak se-Sumbar. Selain itu kontes ayam Kokok *Balenggek* juga sering diadakan dalam rangka peringatan Hari Besar Nasional dan Pekan Budaya Minang. Kontes tersebut mendapat perhatian yang besar dari hobiis dan masyarakat luas.

Karena memiliki karakteristik suara kokok yang khas dan performans tubuh yang menarik, ayam Kokok *Balenggek* menjadi jenis ayam asli yang potensial dikembangkan sebagai ayam unggulan Ranah Minang. Kelebihan utama dari ayam ini adalah kokoknya yang *berlenggek* dengan jumlah yang banyak sehingga mempunyai nilai ekonomis tinggi dimana harga ayamnya ditentukan dengan jumlah *lenggek* kokoknya, semakin banyak *lenggek* kokoknya semakin mahal harganya. Dari beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah *lenggek* dari kokok ayam ini sudah jauh menurun dimana pada tahun 1950-an Abbas *et al.* (1997) melaporkan jumlah *lenggek* hanya 11 dan Rusfidra (2004) sebanyak 9 *lenggek*.

2.3. Karakteristik Suara Kokok

Guyton (1994) menyatakan bahwa suara adalah serangkaian gelombang bertekanan yang merambat dalam udara. Cromer (1994) menyatakan bahwa suara merupakan gelombang longitudinal yang merambat melalui udara, air dan zat padat. Suara memegang peranan penting dalam kehidupan semua jenis hewan. Pada ternak mamalia dan unggas, suara merupakan alat komunikasi yang penting antara sesama mereka. Rusfidra (2004) juga menambahkan suara dapat pula dijadikan sebagai penanda individu, karena setiap individu mempunyai karakteristik suara spesifik. Tidak satupun orang ataupun hewan yang mempunyai suara persis sama, karena adanya perbedaan spektrum suara, perbedaan frekuensi dan amplitudo, baik antar individu maupun antar spesies. Suara kokok pada ayam jantan merupakan salah satu potensi yang bernilai ekonomi. Ayam jantan yang memiliki suara kokok merdu biasanya memiliki nilai jual yang tinggi.

Setiap individu memiliki karakteristik suara yang spesifik. Suara kokok pada ayam jantan merupakan karakteristik seks sekunder yang memiliki dua fungsi utama, yaitu sebagai klaim penguasaan wilayah (teritorial) dan sebagai atraksi memikat ayam betina yang ingin dikawininya. (Rusfidra, 2007, 2006a, 2006b). Suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* dikelompokkan menjadi tiga bagian, yaitu kokok depan, kokok tengah dan kokok belakang. Kokok depan dimulai dari suku kata pertama, kokok tengah terdiri dari suku kata kokok kedua dan ketiga, dan kokok belakang dihitung dari suku kata keempat sampai suku kata terakhir. Kokok bagian belakang disebut *lenggek* kokok (Rusfidra, 2004, 2006a, 2006b).

Jumlah suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* berkisar dari enam sampai 12 suku kata, dengan rata-rata 8,07 suku kata. Jumlah suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* lebih banyak dari jumlah suku kata kokok ayam Pelung dan Bekisar. Ayam Pelung memiliki tiga suku kata kokok dan memiliki nada yang panjang. Tidak terdapat interval yang jelas diantara suku kokok ayam Pelung, namun terjadi perubahan volume suara di antara suara awal dengan suara tengah dan diantara suara tengah dengan suara akhir (Rusfidra, 2004). Pola *wave form* suara kokok dapat dijadikan sebagai penciri (*marker*) suatu bangsa pada ayam (Rusfidra, 2007).

Abbas *et al.* (1997) menyatakan lafal suara kokok ayam Kokok *Balenggek* bila dieja dapat dituliskan sebagai berikut;

1. Suku kata 5: ku-ku-ku-ku-kuuuuuu
2. Suku kata 6: ku-ku-ku-ku-ku-kuuuuuu
3. Suku kata 10: ku-ku-ku-ku-ku-ku-ku-ku-ku-kuuuuuu

Penghitungan jumlah lenggek didasarkan pada jumlah suku kata kokok dikurangi 3 (tiga) poin (Rusfidra, 2004), misalnya:

1. Balenggek 1: suku kata 4 dikurangi 3
2. Balenggek 5: suku kata 8 dikurangi 3
3. Balenggek 7: suku kata 10 dikurangi 3

Rusfidra (2004) mengklasifikasikan komponen-komponen yang menjadi kriteria penilaian dalam setiap kontes ayam Kokok *Balenggek* adalah:

1. Jumlah lenggek kokok (JLK)

Penghitungan jumlah lenggek kokok didasarkan kepada jumlah suku kata kokok dikurangi tiga poin. Jumlah lenggek kokok setiap individu

berbeda hal tersebut di karenakan terdapat variasi suara kokok antar individu ayam Kokok *Balenggek*.

2. Jumlah suku kata kokok

Suku kata kokok adalah suara kokok yang mengelompok dalam sebuah kelompok suara yang rapat dan antara suku kata terdapat fragmentasi yang jelas.

3. Durasi berkokok

Durasi kokok adalah lama waktu berkokok (detik) yang diamati pada 10 kali ayam berkokok secara berturut turut.

4. Frekuensi berkokok

Frekuensi berkokok adalah tingkat kekerapan ayam berkokok dalam periode waktu 10 menit

5. Waktu Berkokok

Penentuan waktu berkokok bertujuan untuk penentuan waktu pelaksanaan kontes ayam Kokok *Balenggek* secara lebih tepat.

Tumatra (2011) mengemukakan jumlah *lenggek* Kokok ayam Kokok *Balenggek* berkisar dari 5-11 *lenggek* dengan rataa 6, 5; jumlah suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* 8 sampai 14 suku kata dengan rataa 9, 57; durasi kokok ayam Kokok *Balenggek* adalah 3,22 detik, dengan kisaran 2,00 – 4,90 detik. Durasi kokok lebih lama terjadi pada siang hari dengan rataa 3, 59 detik, diikuti sore hari dengan rataa 3,09 detik dan pagi hari dengan rataa 2, 99 detik; rataa frekuensi berkokok ayam Kokok *Balenggek* 9, 39 kali/ 10 menit; waktu berkokok ayam Kokok *Balenggek* yang terjadi pada tiga periode adalah pada pagi hari (dengan waktu minimum pukul 04:08 sampai dengan waktu maksimum pukul

05:58 WIB), siang (dengan waktu minimum pukul 11:00 sampai dengan waktu maksimum 13:00 WIB) dan sore (dengan waktu minimum pukul 16:00 sampai dengan waktu maksimum pukul 17:58 WIB).

Sedangkan Rusfidra (2004) menyatakan bahwa JLK ayam Kokok *Balenggek* berkisar 3-9 *lenggek* dengan rata-rata 5,07; jumlah suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* berkisar 6-12 suku kata dengan rata-rata 8,07 suku kata; rata-rata durasi kokok ayam Kokok *Balenggek* adalah 3,018 detik dengan kisaran 2,088-4,431 detik; rata-rata frekuensi berkokok ayam Kokok *Balenggek* adalah 8,08 kali/10 menit, dimana dalam waktu 10 menit ayam Kokok *Balenggek* mampu berkokok sebanyak delapan kali secara berturut-turut. Jumlah kokok per menit (*crow rate*) ayam Kokok *Balenggek* adalah 0,808 kali per menit. Aktivitas puncak berkokok ayam Kokok *Balenggek* terjadi pada pagi hari (9,59 kali), diikuti sore hari (7,62 kali) dan siang hari (7,02 kali); waktu berkokok ayam Kokok *Balenggek* lebih lama terjadi pagi hari (pukul 06.00-08.00 WIB) dengan rata-rata 3,096 detik, diikuti sore hari (pukul 15.00-17.00 WIB), dan siang hari (pukul 11.00-13.00 WIB) dengan rata-rata durasi kokok masing-masing adalah 3,075 dan 2,883 detik.

Prasetyo (2014) menambahkan bahwa rata-rata suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* Kelompok Tani Kinantan Bagombak adalah 7,073 dengan kisaran 5-17 suku kata kokok, rata-rata *lenggek* kokok 4,073 dengan kisaran 2-14 *lenggek* kokok, rata-rata durasi berkokok paling tinggi pada pagi hari dan terendah pada sore hari dengan rata-rata 3,237 detik dan 3,090 detik.

2.4. Jenis Suara Kokok Ayam Kokok *Balenggek*

Prasetyo (2014) menyatakan ada 6 macam jenis suara ayam Kokok *Balenggek*, yaitu sebagai berikut:

1. *Ginyang*

Suara kokok yang tidak stabil berubah-ubah dan tidak teratur merupakan gabungan dari dua atau lebih suara sehingga yang mendengarnya bisa tertawa.

2. *Rantak Gumarang*

Alunan suara yang jelas dengan intonasi yang sama dan hentakan yang jelas, seperti bunyi tapak kuda berpacu mencapai finis dengan jarak yang teratur.

3. *Gayuang Luluh*

Alunan suara yang panjang menyentuh kalbu dengan lenggekan satu persatu dengan jelas.

4. *Si Gegek Angin*

Alunan suara bergetar tertahan dengan alunan suara tepat tertahan tertatih-tatih ibarat baling-baling diterpa angin kencang yang menahan.

5. *Riak Ilia Aia*

Bisa diartikan bagai aliran sungai dari jarak yang tinggi ke yang rendah. Dengan kata lain nada dasar ayam kokok balenggek dengan jenis suara riak hilia aia dari suara nada tinggi ke rendah sampai batas akhir .

6. *Alang Babega*

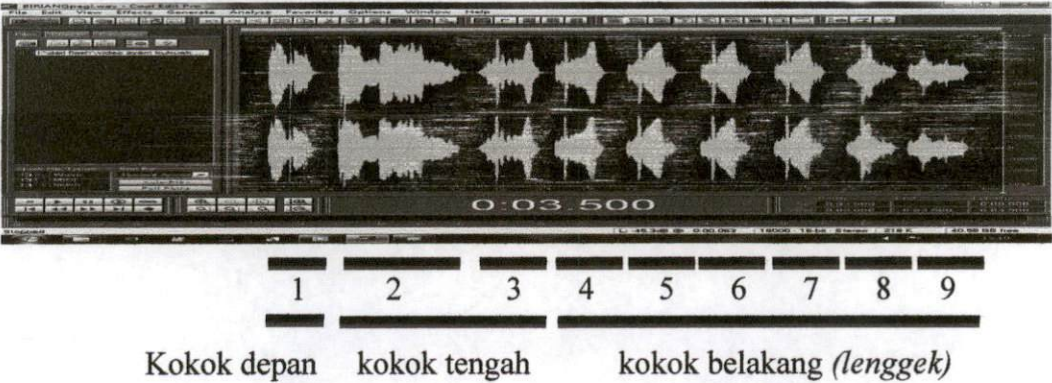
Hasil peranakan ayam hutan yang suara lenggeknya dapat terdengar jelas dan dapat terdengar dalam jarak yang jauh.

2.5. Analisis Suara

Dengan memanfaatkan perangkat lunak *cool record edit pro 8.5.1* diharapkan dapat membantu proses penjurian pada kontes AKB dalam menganalisis suara kokok dan seleksi pejantan berkokok merdu. Dengan melakukan analisis suara kokok dan memvisualisasikannya, maka proses penjurian dapat dilakukan secara objektif, transparan, terukur dan dapat diulang. Visualisasi suara kokok ditampilkan dalam bentuk *wave form* (Rusfidra, 2007).

Rusfidra (2007) mengemukakan bahwa pola *wave form* suara kokok dapat dijadikan sebagai salah satu penciri (*marker*) suatu bangsa pada ayam. *Waveform* merupakan visualisasi suara kokok dalam bentuk grafik. Sumbu X adalah dimensi waktu (detik) dan sumbu Y adalah dimensi frekuensi (kHz). *Waveform* berguna untuk menggambarkan pola suara kokok (Anderson *et al.* 2000). Visualisasi *wave form* suara kokok AKB dapat dilihat pada Gambar 1.

Visualisasi *wave form* dapat digunakan untuk menghitung jumlah suku kata dan jumlah *lenggek* kokok. Selain itu, *waveform* dapat dijadikan sebagai indikator bagi dewan juri dalam penentuan ayam Kokok *Balenggek* pemenang kontes secara lebih akurat, objektif dan terukur, dan indikator seleksi pejantan ayam Kokok *Balenggek* berkokok merdu (Rusfidra, 2007).



Suku kata kokok = 9; *Lenggek* kokok = 6
Gambar 1. Pola *waveform* ayam Kokok *Balenggek* (Prasetyo, 2014).

III. MATERI DAN METODE PENELITIAN

3.1. Materi Penelitian

Jumlah ayam Kokok *Balenggek* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah 17 ekor ayam Kokok *Balenggek* jantan dewasa (sudah berkokok) yang dipelihara oleh peternak di Nagari Garabak Data, Kabupaten Solok. Peralatan yang digunakan untuk karakterisasi suara kokok adalah: satu set *audio recorder*, *sport timer* serta satu set *personal computer* (PC) yang dilengkapi program analisis suara.

3.2. Metode Penelitian

Karakterisasi suara kokok pada penelitian ini menggunakan metode survei dengan mengamati ternak secara langsung. Pengamatan akan dilakukan berdasarkan lokasi pemeliharaan yang dibagi atas 3 wilayah, yaitu wilayah kaki bukit, lereng bukit dan puncak bukit. Berdasarkan pernyataan Lundberg dan Alatalo (1992) bahwa puncak aktivitas *song* pada bangsa burung terjadi pagi hari dan cenderung menurun pada sore dan siang hari, sehingga pengamatan terhadap karakteristik suara ayam Kokok *Balenggek* akan dilakukan pada pagi hari yaitu pukul 06.00-08.00 WIB.

Sedangkan analisis suara kokok ayam Kokok *Balenggek* dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak komputer *Cool Record Edit Pro 8.5.1*. Suara kokok ayam Kokok *Balenggek* direkam menggunakan *audio recorder* (*Smartfren Andromax G2*). Perangkat lunak (*software*) komputer yang dipakai adalah *Cool Record Edit Pro 8.5.1*. *Software* tersebut dapat digunakan dalam analisis suara

(visualisasi suara), visualisasi suara kokok akan ditampilkan dalam bentuk *wave form*.

3.3. Variabel Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan dua tahap, tahap pertama yaitu karakterisasi suara kokok dan dilanjutkan tahap kedua menganalisis suara kokok. Variabel yang diamati pada penelitian ini adalah:

1. Karakteristik suara kokok ayam Kokok *Balenggek* yang diamati adalah:
 - a. Jumlah suku kata kokok
Dihitung dengan menghitung jumlah suku kata dalam sekali berkokok.
 - b. Jumlah *lenggek* kokok
Penghitungan jumlah *lenggek* kokok yaitu jumlah suku kata kokok dikurangi dengan 3 poin (karena : suku kata 1-3 merupakan kokok dasar).
 - c. Durasi kokok
Lama waktu berkokok diamati pada 10 kali kokok berturut-turut pada pagi hari.
 - d. Frekuensi kokok
Penghitungan tingkat kekerapan ayam berkokok dalam periode waktu 10 menit

2. Analisis suara

Analisis suara kokok memanfaatkan perangkat lunak *cool record edit pro*

8.5.1. Perangkat lunak tersebut dapat membantu dalam proses penghitungan jumlah suku kata, jumlah *lenggek* kokok dan frekuensi berkokok ayam Kokok

Balenggek serta seleksi pejantan berkokok merdu. Dengan melakukan analisis suara kokok dan memvisualisasikan, maka proses penghitungan dapat dilakukan secara objektif, transparan, terukur dan dapat diulang. Visualisasi suara kokok ditampilkan dalam bentuk *wave form*.

Analisis suara kokok dikelompokkan berdasarkan lingkungan tempat pemeliharaan ayam Kokok *Balenggek*. Sehingga proses identifikasi lingkungan tempat pemeliharaan terhadap karakteristik suara kokok ayam Kokok *Balenggek* dapat dilakukan. Ayam Kokok *Balenggek* yang diamati adalah semua ayam Kokok *Balenggek* jantan dewasa (sudah berkokok) yang dipelihara masyarakat di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.

3.4. Analisis Data

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, meliputi nilai rata-rata (*mean*), simpangan baku (standar deviasi) dan koefisien keragaman menurut Steel dan Torrie (1995) rumusannya sebagai berikut :

1. Rataan ($\bar{X}$)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan :

- $\bar{X}$ = rata-rata
- $\sum X = X_1 + X_2 + \dots + X_n$ (jumlah data ke 1 sampai data ke-n)
- n = banyaknya data

2. Standar deviasi (s)

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

- X_i = nilai pengamatan induvidu ke i
- $\bar{X}$ = rata – rata hitung
- S = standar deviasi
- n = banyaknya data

3. Koefisien keragaman (CV)

$$CV \% = \frac{S}{\bar{X}} \times 100 \%$$

keterangan : S = standar deviasi /simpangan baku

$$\bar{X} = \text{rataan}$$

Klasifikasi koefisien keragaman (Kurnianto, 2009).

- Kecil ($\leq 5\%$)
- Sedang (6-14%)
- Besar ($\geq 15\%$)

3.5. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 17 ekor ayam Kokok *Balenggek* jantan dewasa (sudah berkokok) yang dipelihara peternak di Nagari Garabak Data, Kabupaten Solok. Penelitian dimulai dari tanggal 19 September sampai dengan tanggal 29 September 2014.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Lokasi Penelitian

Kenagarian Garabak Data merupakan salah satu nagari yang terletak di Kecamatan Tigo Lurah, Kabupaten Solok. Nagari Garabak Data mempunyai luas daerah 149 km² dan jumlah penduduk 1.576 (BPS Kabupaten Solok, 2013).

Akses masuk menuju Nagari Garabak Data dapat dikatakan masih cukup sulit karena nagari tersebut tergolong daerah terisolir. Akses masuk menuju nagari tersebut dapat di tempuh dengan 2 rute, yaitu melewati Nagari Batu Bajanjang dan Nagari Talang Babungo. Akses masuk dari Nagari Talang Babungo dapat ditempuh dengan berjalan kaki dengan jarak tempuh selama ± 8 jam, *alternatif* transportasi lain yang bisa digunakan hanya ojek dengan biaya yang cukup mahal ± 150 ribu per orang. Jarak Nagari Garabak Data ke ibukota Kecamatan di Batu Bajanjang $\pm 18,5$ km, jarak ke ibukota Kabupaten ± 91 km dan jarak ke ibukota Propinsi ± 101 km.

Mayoritas pekerjaan utama masyarakat di Nagari Garabak Data yaitu dalam bidang pertanian (padi, karet, dan kayu manis) dan peternakan. Ternak yang banyak dipelihara oleh masyarakat setempat adalah ayam, itik, kerbau dan kuda. Beternak ayam Kokok *Balenggek* yang dilakukan oleh masyarakat Nagari Garabak Data hanya dilakukan sebagai pekerjaan sampingan atau pengisi waktu luang. Untuk kebutuhan pakan atau sumber pakan di daerah tersebut masyarakat hanya bersumber dari daerah itu sendiri dikarenakan sulitnya akses menuju daerah tersebut.

Manajemen pemeliharaan ayam Kokok *Balenggek* yang dilakukan oleh masyarakat di Nagari Garabak Data masih bersifat tradisional, dimana kandang ayam terletak di bawah rumah atau di samping rumah. Kandang hanya digunakan pada malam hari, sedangkan pada siang hari ayam dibiarkan lepas di luar kandang. Tidak ada perlakuan khusus terhadap sistem pemeliharaan ayam di daerah tersebut, serta bahan pakan yang diberikan tidak ada yang istimewa, hanya gabah dan limbah rumah tangga.

Populasi ayam Kokok *Balenggek* saat ini yang ditemukan di Nagari Garabak Data yaitu berjumlah 94 ekor ayam yang terdiri dari 17 ekor (18%) ayam jantan dewasa (sudah berkokok), dan 20 ekor (21%) ayam betina dewasa, 11 ekor (12%) ayam jantan muda dan 15 ekor (16%) ayam betina dara dan sebanyak 31 ekor (33%) anak jantan dan betina. Populasi ayam Kokok *Balenggek* saat ini banyak berkurang karena sering terjadi wabah penyakit *Newcastle Disease* (ND) atau yang masyarakat tersebut kenal dengan penyakit “*akuak*” menyerang ayam. Dalam penanganan penyakit ini masyarakat tidak mengetahui bagaimana cara penanggulangannya sehingga keinginan masyarakat beternak ayam Kokok *Balenggek* menjadi berkurang.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan jumlah ayam Kokok *Balenggek* jantan dewasa (sudah berkokok) yang dipelihara oleh masyarakat di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok (Tabel 1).

Tabel 1. Jumlah Ayam Kokok *Balenggek* Jantan Dewasa (Sudah Berkokok) yang dipelihara Masyarakat Nagari Garabak Data

No	Nama	Jumlah ayam Kokok <i>Balenggek</i> jantan dewasa yang berkokok (ekor)	<i>Lenggek Kokok</i>
1	Lakaini	2	6
			3
2	Soni	1	5
3	Mukai	2	3
			2
4	Syahrial	2	5
			4
5	Ahmad	1	3
6	Siwir	2	5
			4
7	Jamaris	2	3
			3
8	Sima	2	6
			4
9	Yanto	1	3
10	Ferdinal	2	3
			2
Total		17	64
Rataan		1,7	3,76

4.2. Karakteristik Suara Kokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok

Ciri khas yang membedakan ayam Kokok *Balenggek* dengan ayam Buras tipe penyanyi seperti ayam Pelung dan ayam Gaga' adalah karakteristik suaranya. Ayam Kokok *Balenggek* memiliki suara kokok yang merdu dan ber*lenggek* (bertingkat), dapat mencapai 24 suku kata (Rusfidra, 2004). Sedangkan ayam Pelung memiliki suara yang panjang melengkung (Jatmiko, 2001), dan ayam Gaga' memiliki suara yang mirip orang yang sedang tertawa, sehingga dikenal sebagai ayam Ketawa (Junaedi, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan jumlah rata-rata, standar deviasi dan koefisien keragaman karakteristik suara kokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok (Tabel 2).

Tabel 2. Rataan, Standar Deviasi dan Koefisien Keragaman Karakteristik Suara Kokok Ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.

No	Karakteristik suara	Rataan	Standar Deviasi	CV (%)
1	Suku Kata Kokok	6.76	1,2514	18,51
2	<i>Lenggek</i> Kokok	3.76	1,2514	33,28
3	Durasi Kokok (detik)	3.103	0,4236	13,64
4	Frekuensi Kokok (kali)	8.647	0,931	10,76

4.2.1. Jumlah Suku kata kokok

Suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data berkisar 5-9 suku kata dengan rataan suku kata kokok 6,76 suku kata. Hasil penelitian ini lebih rendah dari penelitian Prasetyo (2014) dan Rusfidra (2004). Prasetyo (2014) menyatakan jumlah suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* Kinantan Bagombak berkisar 5-17 suku kata kokok dengan rataan 7,073 suku kata, sedangkan Rusfidra (2004) menyatakan bahwa jumlah suku kata ayam Kokok *Balenggek* berkisar 6-12 suku kata dengan rataan 8,07 suku kata.

Perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, perawatan harian, pakan yang diberikan, pelatihan serta pengendalian penyakit yang baik. Pendapat tersebut diperkuat Prasetyo (2014) yang menyatakan perbedaan hasil karakterisasi suara ayam Kokok *Balenggek* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik, faktor lingkungan, sistem pemeliharaan dan pengendalian penyakit. Selain itu, perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* juga ditentukan oleh pengalaman berlatih. Hal ini sesuai dengan pendapat Marler dan Doupe (2000), bahwa sifat nyanyian pada burung merupakan perilaku berlatih yang diwariskan secara kultural.

4.2.2. Jumlah Lenggek Kokok

Jumlah *lenggek* kokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data berkisar 2-6 *lenggek* kokok dengan rata-rata 3,76 *lenggek* kokok. Hasil penelitian ini lebih rendah dari penelitian Prasetyo (2014) dan Rusfidra (2004). Prasetyo (2014) menyatakan jumlah *lenggek* kokok ayam Kokok *Balenggek* Kinantan Bagombak berkisar 2-14 *lenggek* kokok dengan rata-rata 4,073 *lenggek* kokok sedangkan Rusfidra (2004) menyatakan bahwa jumlah *lenggek* kokok 3-9 *lenggek* dengan rata-rata 5,07 *lenggek* kokok.

Perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, perawatan harian, pakan yang diberikan, pelatihan serta pengendalian penyakit yang baik. Pendapat tersebut diperkuat Prasetyo (2014) yang menyatakan perbedaan hasil karakterisasi suara ayam Kokok *Balenggek* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik, faktor lingkungan, sistem pemeliharaan dan pengendalian penyakit. Selain itu, perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* juga ditentukan oleh pengalaman berlatih. Hal ini sesuai dengan pendapat Marler dan Doupe (2000), bahwa sifat nyanyian pada burung merupakan perilaku berlatih yang diwariskan secara kultural.

4.2.3. Durasi kokok

Karakteristik suara ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data dilakukan pada pagi hari (pukul 06.00 – 08.00 WIB) dengan rata-rata durasi kokok 3,103 detik. Hasil penelitian ini lebih rendah dari penelitian Prasetyo (2014) namun lebih tinggi dari penelitian Rusfidra (2004). Prasetyo (2014) menyatakan rata-rata durasi kokok ayam Kokok *Balenggek* Kinantan Bagombak paling tinggi

pada pagi hari dan terendah pada sore hari dengan rata-rata 3,237 detik dan 3,090 detik sedangkan Rusfidra (2004) menyatakan bahwa durasi kokok ayam Kokok *Balenggek* paling tinggi pada pagi hari dan terendah pada sore hari dengan rata-rata 3,096 detik dan 2,883 detik.

Rataan durasi kokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data lebih pendek dengan durasi kokok ayam pelung. Ayam pelung umur 11 bulan memiliki durasi kokok 3,0 - 8,97 detik (Jatmiko, 2001). Sedangkan bila dibandingkan ayam Gaga tipe Dangdut, ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data memiliki durasi lebih pendek. Rataan durasi ayam Gaga tipe Dangdut kelas panjang (30,83 detik), kelas pendek (4,20 detik), dan tipe Slow (3,68 detik) (Bugiwati dan Ashari, 2013).

Puncak aktivitas berkokok pada terjadi pada pagi hari. Hal ini sependapat dengan Lundberg dan Alatalo (1992), bahwa puncak aktivitas *song* pada bangsa burung terjadi pagi hari dan cenderung menurun pada sore dan siang hari. Hal ini diduga disebabkan karena adanya pengaruh faktor hormonal.

Dloniak dan Deviche (2001) menyatakan bahwa produksi *song* dan *song learning* dikontrol oleh *Vocal Control Region* (VCR) yang terdapat pada otak, cara kerja VCR sangat dipengaruhi hormon *Testosteron*. Menurut Munandi (2013), sinar matahari pada pagi hari mengandung infra merah yang bermanfaat untuk pembentukan hormon *Testosteron* bagi burung jantan. Hormon ini memegang kendali penting terhadap rangsangan birahi (organ reproduksi) yang membuat burung menjadi rajin berkicau. Sehingga pada pagi hari menjadi puncak aktivitas *song* pada bangsa burung, karena hormon *Testosteron* jauh lebih tinggi konsentrasinya pada pagi hari daripada siang ataupun sore hari.

Perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, perawatan harian, pakan yang diberikan, pelatihan serta pengendalian penyakit yang baik. Pendapat tersebut diperkuat Prasetyo (2014) yang menyatakan perbedaan hasil karakterisasi suara ayam Kokok *Balenggek* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik, faktor lingkungan, sistem pemeliharaan dan pengendalian penyakit. Selain itu, perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* juga ditentukan oleh pengalaman berlatih. Hal ini sesuai dengan pendapat Marler dan Doupe (2000), bahwa sifat nyanyian pada burung merupakan perilaku berlatih yang diwariskan secara kultural.

4.2.4. Frekuensi Kokok

Frekuensi berkokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data berkisar 7-10 kali / 10 menit dengan rata-rata 8,64 kali / 10 menit dan jumlah kokok / menit (*crow rate*) ayam Kokok *Balenggek* adalah 0,864 kali / menit. Hasil penelitian frekuensi berkokok ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak data lebih tinggi dari penelitian Rusfidra (2004) namun lebih rendah dari penelitian Tumatra (2011). Rusfidra (2004) menyatakan bahwa rata-rata frekuensi berkokok ayam Kokok *Balenggek* adalah 8,08 kali/10 menit sedangkan Tumatra (2011) menyatakan rata-rata frekuensi berkokok ayam Kokok *Balenggek* 9,39 kali / 10 menit.

Perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, perawatan harian, pakan yang diberikan, pelatihan serta pengendalian penyakit yang baik. Pendapat tersebut diperkuat Prasetyo (2014) yang menyatakan perbedaan hasil karakterisasi suara

ayam Kokok *Balengggek* disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor genetik, faktor lingkungan, sistem pemeliharaan dan pengendalian penyakit. Selain itu, perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balengggek* juga ditentukan oleh pengalaman berlatih. Hal ini sesuai dengan pendapat Marler dan Doupe (2000), bahwa sifat nyanyian pada burung merupakan perilaku berlatih yang diwariskan secara kultural.

4.3. Analisis Suara Kokok ayam Kokok *Balengggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan rata-ran jumlah suku kata kokok berdasarkan lokasi pemeliharaan ayam Kokok *Balengggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok (Tabel 3).

Tabel 3. Rataan Jumlah Suku Kata Kokok Berdasarkan Lokasi Pemeliharaan Ayam Kokok *Balengggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.

No	AKB	Jumlah Suku Kata Kokok			Total
		Kaki bukit	Lereng bukit	Puncak bukit	
1	Biriang I	9	8	8	25
	Biriang II	7	6	6	19
	Biriang III	6	6	-	12
	Total	22	20	14	56
	Rataan	7,3	6,6	7	7
2	Jalak I	9	-	8	17
	Jalak II	7	-	6	13
	Jalak III	-	-	5	5
	Total	16	-	19	35
	Rataan	8	-	6,3	7
3	Sipatung rimbo	-	6	7	13
	Total	-	6	7	13
	Rataan	-	6	7	6,5
4	Kurik I	6	-	-	6
	Kurik II	5	-	-	5
	Total	11	-	-	11
	Rataan	5,5	-	-	5,5
	Total	49	26	40	115
	Rataan Total	7	6,5	6,6	6,76
	SDV				1,251

Dari data hasil penelitian pada tabel 3 didapatkan bahwa rata-ran jumlah suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di wilayah kaki bukit lebih tinggi dibandingkan ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di lereng bukit dan puncak bukit. Adapun perbedaan hasil karakterisasi suara ayam Kokok *Balenggek* pada kasus ini lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan pengalaman berlatih. Hal ini sesuai pendapat Marler dan Doupe (2000), bahwa sifat nyanyian pada burung merupakan perilaku berlatih yang diwariskan secara kultural. Anak-anak jantan akan meniru suara kokok induk jantannya atau suara kokok ayam jantan lain yang ada disekitarnya sebagai tutor. Fenomena meniru ini disebut proses *imprinting* (Rusfidra, 2005).

Proses *imprinting* pada kasus ini lebih erat kaitannya dengan teori fisika mengenai hukum pemantulan bunyi, dimana setiap kali ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di kaki bukit berkokok, suara kokoknya akan menggema. Sehingga suara kokok yang didengarnya akan memotivasi ayam ini untuk sering berkokok. Pengalaman berlatih ini akan meningkatkan karakteristik suara kokok ayam Kokok *Balenggek* tersebut. Gema adalah bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli. Gema terjadi jika bunyi dipantulkan oleh suatu permukaan seperti tebing pegunungan dan kaki bukit. Suara gema merupakan efek suara pantulan yang mengalami penundaan waktu (*delay line*) (Kanginan, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan rata-ran jumlah *lenggek* kokok berdasarkan lokasi pemeliharaan ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok (Tabel 4).

Tabel 4. Rataan *Lenggek* Kokok Berdasarkan Lokasi Pemeliharaan Ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.

No	AKB	Jumlah <i>Lenggek</i> Kokok			Total
		Kaki bukit	Lereng bukit	Puncak bukit	
1	Biriang I	6	5	5	16
	Biriang II	4	3	3	10
	Biriang III	3	3	-	6
	Total	13	11	8	32
	Rataan	4,3	3,6	4	4
2	Jalak I	6	-	5	11
	Jalak II	4	-	3	7
	Jalak III	-	-	2	2
	Total	10	-	10	20
	Rataan	5	-	3,3	4
3	Sipatung rimbo	-	3	4	7
	Total	-	3	4	7
	Rataan	-	3	4	3,5
4	Kurik I	3	-	-	3
	Kurik II	2	-	-	2
	Total	5	-	-	5
	Rataan	2,5	-	-	2,5
	Total	28	14	22	64
	Rataan Total	4	3,5	3,6	3,76
	SDV				1,251

Dari data hasil penelitian pada tabel 4 didapatkan bahwa rata-ran jumlah *lenggek* kokok ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di wilayah kaki bukit lebih tinggi dibandingkan ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di lereng bukit dan puncak bukit. Adapun perbedaan hasil karakterisasi suara ayam Kokok *Balenggek* pada kasus ini lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan pengalaman berlatih. Hal ini sesuai pendapat Marler dan Doupe (2000), bahwa sifat nyanyian pada burung merupakan perilaku berlatih yang diwariskan secara kultural. Anak-anak jantan akan meniru suara kokok induk jantannya atau suara kokok ayam jantan lain yang ada disekitarnya sebagai tutor. Fenomena meniru ini disebut proses *imprinting* (Rusfidra, 2005).

Proses *imprinting* pada kasus ini lebih erat kaitannya dengan teori fisika mengenai hukum pemantulan bunyi, dimana setiap kali ayam Kokok *Balenggek*

yang dipelihara di kaki bukit berkokok, suara kokoknya akan menggema. Sehingga suara kokok yang didengarnya akan memotivasi ayam ini untuk sering berkokok. Pengalaman berlatih ini akan meningkatkan karakteristik suara kokok ayam Kokok *Balenggek* tersebut. Gema adalah bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli. Gema terjadi jika bunyi dipantulkan oleh suatu permukaan seperti tebing pegunungan dan kaki bukit. Suara gema merupakan efek suara pantulan yang mengalami penundaan waktu (*delay line*) (Kanginan, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, didapatkan rata-ran durasi kokok berdasarkan lokasi pemeliharaan ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok (Tabel 5).

Tabel 5. Rataan Durasi Kokok Berdasarkan Lokasi Pemeliharaan Ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.

No	AKB	Durasi Kokok			Total
		Kaki bukit	Lereng bukit	Puncak bukit	
1	Biriang I	3,713	3,393	3,587	10,69
	Biriang II	3,229	3,359	2,935	9,52
	Biriang III	3,268	3,131	-	6,39
	Total	10,21	9,88	6,52	26,61
	Rataan	3,40	3,29	3,26	3,32
2	Jalak I	3,388	-	3,743	7,13
	Jalak II	3,194	-	2,948	6,14
	Jalak III	-	-	2,311	2,31
	Total	6,58	-	9,00	15,58
	Rataan	3,29	-	3,00	3,11
3	Sipatung Rimbo	-	2,516	2,630	5,146
	Total	-	2,516	2,630	5,146
	Rataan	-	2,51	2,63	2,57
4	Kurik I	2,798	-	-	2,79
	Kurik II	2,621	-	-	2,62
	Total	5,41	-	-	5,41
	Rataan	2,70	-	-	2,70
	Total	22,2	12,39	18,15	52,74
	Rataan Total	3,17	3,09	3,02	3,10
	SDV				0,423

Dari data hasil penelitian pada tabel 5 didapatkan bahwa rata-ran lama durasi kokok ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di wilayah kaki bukit lebih

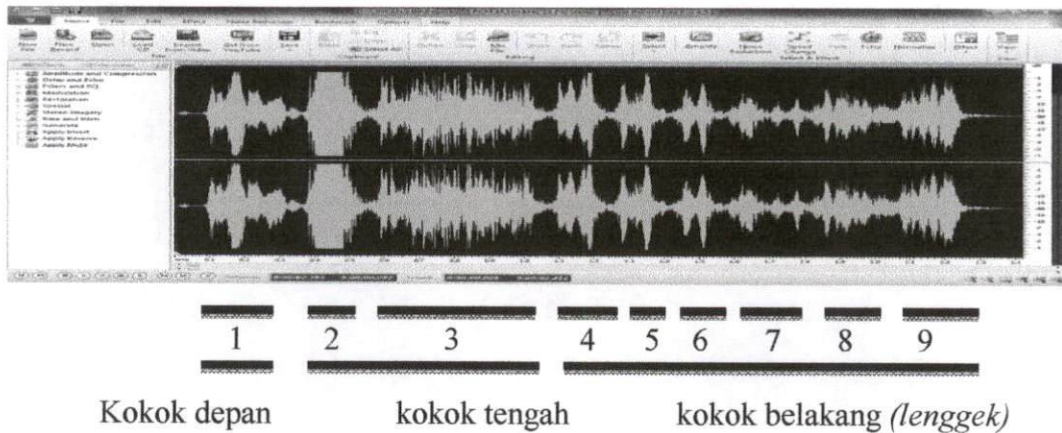
lama dibandingkan ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di lereng bukit dan puncak bukit. Adapun perbedaan hasil karakterisasi suara ayam Kokok *Balenggek* pada kasus ini lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan pengalaman berlatih. Hal ini sesuai pendapat Marler dan Doupe (2000), bahwa sifat nyanyian pada burung merupakan perilaku berlatih yang diwariskan secara kultural. Anak-anak jantan akan meniru suara kokok induk jantannya atau suara kokok ayam jantan lain yang ada disekitarnya sebagai tutor. Fenomena meniru ini disebut proses *imprinting* (Rusfidra, 2005).

Proses *imprinting* pada kasus ini diduga erat kaitannya dengan teori fisika mengenai hukum pemantulan bunyi, dimana setiap kali ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di kaki bukit berkokok, suara kokoknya akan menggema. Gema adalah bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli (Kanginan, 2006). Sehingga suara kokok yang didengarnya akan memotivasi ayam ini untuk sering berkokok. Pengalaman berlatih ini akan meningkatkan karakteristik suara kokok ayam Kokok *Balenggek* tersebut.

Analisis suara kokok ayam Kokok *Balenggek* menggunakan perangkat lunak *Cool Record Edit Pro* 8.5.1. Dengan melakukan analisis suara kokok dan memvisualisasikannya, maka proses penghitungan dapat dilakukan secara objektif, transparan, terukur dan dapat diulang. *Visualisasi* suara kokok ditampilkan dalam bentuk *waveform*. *Waveform* berguna untuk menggambarkan pola kokok (Anderson *et al.* 2000).

Pola *wave form* suara kokok ayam Kokok *Balenggek* berdasarkan lokasi pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 2-4.

1. Ayam Kokok *Balenggek* Biriang di Kaki Bukit



Suku kata kokok = 9; *Lenggek* kokok = 6
 Gambar 2. Pola *wave form* Biriang di kaki bukit

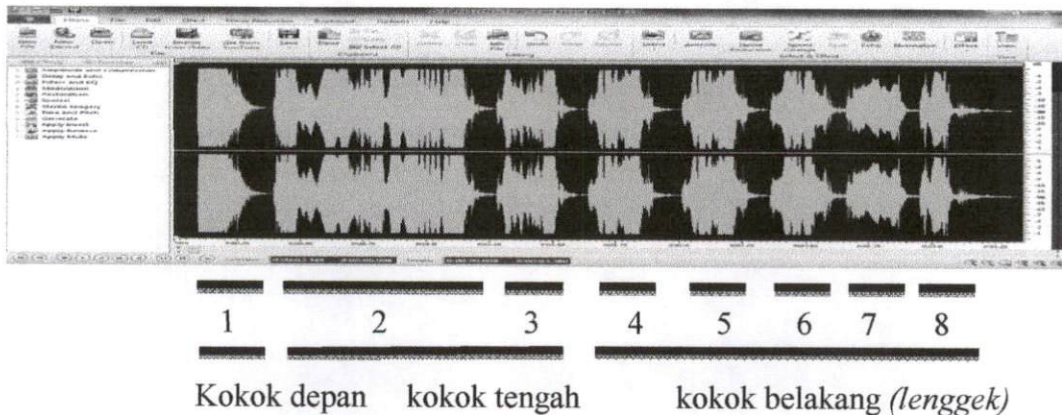
Keterangan :

- Suku kata kokok ke-1: Suara kokok bersih, bertekanan, terdengar jelas dan mengalun. Durasi kokok sedang dengan *volume* suara meninggi ditengah suku kata.
- Suku kata kokok ke-2: Suara kokok terdengar nyambung dengan suara awal, suara bersih, berisi dan jelas. Durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi.
- Suku kata kokok ke-3: Suara kokok mengalun panjang dengan nada serak bergetar dari awal hingga akhir suku kata. Durasi kokok panjang dengan *volume* suara sedang.
- Suku kata kokok ke-4: Suara kokok jelas dengan nada melengkin, durasi kokok sedang dengan *volume* suara sedang di awal, rendah di tengah dan meninggi di akhir suku kata.

- Suku kata kokok ke-5: Suara kokok jelas dengan nada melengking, terdengar menyambung dengan suara sebelumnya. Durasi kokok sedang dengan *volume* suara sedang di awal, rendah di tengah dan meninggi di akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-6: Suara kokok terdengar lebih melengking, durasi kokok pendek dengan *volume* suara sedang di awal, rendah di tengah dan meninggi di akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-7: Suara kokok halus, nyaring dan mengalun, durasi kokok sedang dengan *volume* suara sedang di awal dan merendah hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-8: Suara kokok mengalun dengan sedikit bergetar ditengah kokok, durasi kokok sedang dengan *volume* suara sedang diawal dan merendah hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-9: Suara kokok bersih, merdu dan mengalun, durasi kokok sedang dengan *volume* suara sedang diawal dan meninggi hingga akhir suku kata.

Berdasarkan *visualisasi* suara kokok dalam bentuk *wave form* pada gambar 2, terlihat pola yang tidak stabil berubah-ubah dengan tempo yang cepat antara tiap-tiap suku kata kokoknya serta durasi dari setiap suku kata kokoknya yang tidak konsisten sehingga cukup sulit menghitung suku kata kokoknya bila hanya didengarkan. Adapun ayam Kokok *Balenggek* Biriang yang dipelihara di kaki bukit pada gambar 2 mempunyai 9 suku kata kokok dan 6 *lenggek* kokok, dengan durasi kokok (3,71 detik).

2. Ayam Kokok *Balengkek* Biriang di Lereng Bukit



Suku kata kokok = 8; *Lenggek* kokok = 5
Gambar 3. Pola *wave form* Biriang di lereng bukit

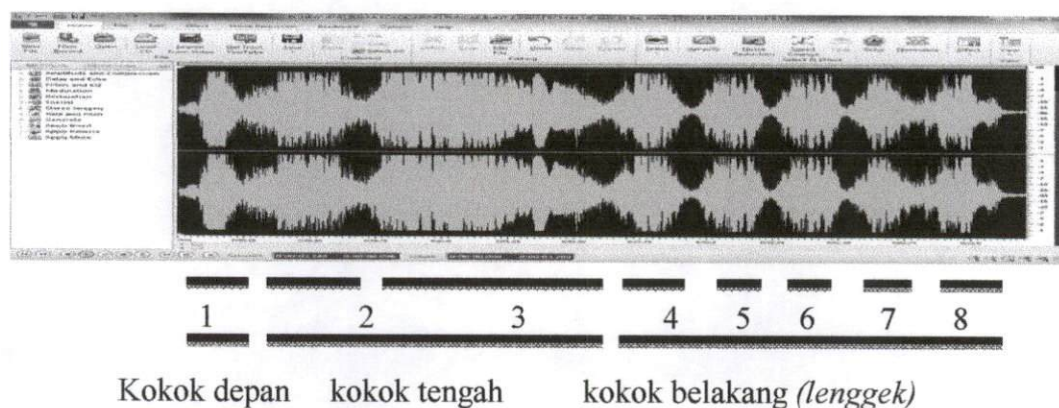
Keterangan :

- Suku kata kokok ke-1: Suara kokok bersih, berisi dan bertekanan, durasi kokok pendek dengan *volume* suara tinggi di awal dan menurun hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-2: Suara kokok berisi, merdu dan mengalun panjang namun sedikit bergetar. Durasi kokok panjang dengan *volume* suara tinggi di awal dan akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-3: Suara kokok bersih, nyaring dan jelas terdengar, durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi di awal dan akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-4: Suara kokok bersih, nyaring dan jelas terdengar, durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi.
- Suku kata kokok ke-5: Suara kokok bersih, nyaring dan jelas terdengar, durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi.
- Suku kata kokok ke-6: Suara kokok bersih, nyaring dan jelas terdengar, durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi di tengah merendah hingga akhir suku kata.

- Suku kata kokok ke-7: Suara kokok bersih, berisi dan merdu, durasi kokok sedang dengan *volume* suara sedang di awal hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-8: Suara kokok jelas dengan nada melengking, durasi kokok pendek dengan *volume* suara tinggi diawal dan merendah di akhir suku kata.

Berdasarkan *visualisasi* suara kokok dalam bentuk *wave form* pada gambar 3, terlihat pola yang jelas dan teratur dengan jarak pemisah antara tiap suku kata kokoknya yang sama sehingga cukup mudah untuk menghitung suku kata kokoknya bila dilihat secara visual dalam bentuk *wave form* maupun didengarkan. Adapun ayam Kokok *Balenggek* Biriang yang dipelihara di lereng bukit pada gambar 3 mempunyai 8 suku kata kokok dan 5 *lenggek* kokok, dengan durasi kokok (3,39 detik).

3. Ayam Kokok *Balenggek* Biriang di Puncak Bukit



Suku kata kokok = 8; *Lenggek* kokok = 5
 Gambar 4. Pola *wave form* Biriang di puncak bukit

Keterangan :

- Suku kata kokok ke-1: Suara kokok bersih, berisi dan bertekanan dan jelas terdengar. Durasi kokok pendek dengan *volume* suara tinggi.

- Suku kata kokok ke-2: Suara kokok berisi, berat dan terdengar jelas namun bergetar di tengah kokok. Durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi di tengah dan merendah hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-3: Suara kokok berat, terdengar serak mengalun panjang dan bergetar dari awal hingga akhir kokok. Durasi kokok panjang dengan *volume* suara tinggi di tengah dan merendah hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-4: Suara kokok berisi, berat dan terdengar jelas namun bergetar. Durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi di tengah dan merendah hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-5: Suara kokok berisi, berat dan terdengar nyambung dengan suara sebelumnya namun bergetar. Durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi di tengah dan merendah hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-6: Suara kokok berisi, berat dan terdengar jelas namun bergetar. Durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi di tengah dan merendah hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-7: Suara kokok berisi, berat dan terdengar jelas namun bergetar. Durasi kokok sedang dengan *volume* suara tinggi di tengah dan merendah hingga akhir suku kata.
- Suku kata kokok ke-8: Suara kokok berisi, jelas dan terdengar nyambung dengan suara sebelumnya namun bergetar. Durasi kokok sedang dengan *volume* suara meninggi di tengah dan merendah kembali hingga akhir suku kata.

Berdasarkan *visualisasi* suara kokok dalam bentuk *wave form* pada gambar 4, terlihat pola yang jelas dan dengan jarak yang rapat antara tiap suku

kata kokoknya, namun penghitungan suku kata kokoknya masih dapat dilakukan bila hanya didengarkan. Hal ini dikarenakan pola dari tiap suku kata kokoknya yang berisi, berat namun bergetar seperti suara kokok yang tertahan oleh angin sehingga terdengar jelas jarak pemisah antara tiap-tiap suku kata kokoknya. Adapun ayam Kokok *Balenggek* Biriang yang dipelihara di puncak bukit pada gambar 4 mempunyai 8 suku kata kokok dan 5 *lenggek* kokok, dengan durasi kokok (3,58 detik).

Berdasarkan pola *wave form* pada gambar 2, 3 dan 4, ayam Kokok *Balenggek* Biriang yang dipelihara di kaki bukit memiliki jumlah suku kata kokok dan *lenggek* kokok lebih banyak dibandingkan ayam Kokok *Balenggek* Biriang yang dipelihara di lereng bukit dan puncak bukit. Adapun perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, perawatan harian, pakan yang diberikan, pelatihan serta pengendalian penyakit yang baik. Selain itu, perbedaan hasil karakterisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* juga ditentukan oleh pengalaman berlatih. Hal ini sesuai dengan pendapat Marler dan Doupe (2000), bahwa sifat nyanyian pada burung merupakan perilaku berlatih yang diwariskan secara kultural.

Visualisasi suara kokok pada gambar 2, 3 dan 4 memperlihatkan pola suara kokok yang berbeda dari ke- 3 ayam Kokok *Balenggek* tersebut. Adapun ke- 3 ayam tersebut merupakan dari jenis ayam yang sama hanya lokasi pemeliharaannya saja yang berbeda. Perbedaan pola suara kokok ayam Kokok *Balenggek* pada kasus ini diduga erat hubungannya dengan lokasi pemeliharaan ayam tersebut, hal ini dikarenakan ayam Kokok *Balenggek* yang dipelihara di dekat sungai cenderung menghasilkan suara seperti *Riak Ilia Aia* (aliran air dari

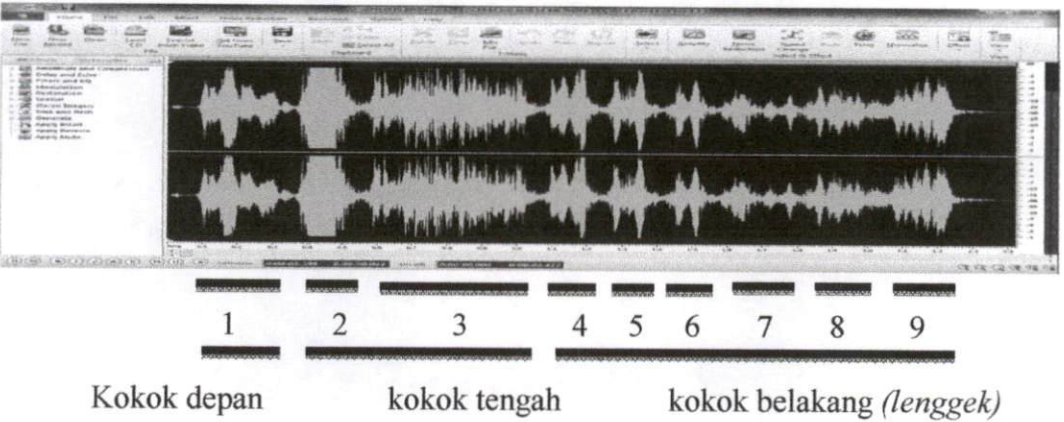
tinggi ke rendah), sedangkan ayam yang dipelihara di puncak bukit cenderung menghasilkan suara seperti *Sigegek Angin* (suara bergetar tertahan oleh angin). Sehingga pada kasus ini, diduga nyanyian/kokok pada ayam jantan merupakan perilaku yang kompleks sebagai hasil interaksi faktor genetik dan lingkungan.

Selain itu, perbedaan tersebut diduga sebagai bentuk variasi individu. Hal ini sependapat dengan Wooton (2003) yang melakukan penelitian pada burung penyanyi, bahwa terdapat variasi *song* antar individu dalam spesies dan antar spesies burung penyanyi (*song bird*). Jackman (2003) menjelaskan bahwa perbedaan suara nyanyian/*song* pada ayam jantan disebabkan karena ekspresi vokalisasi ayam pada daerah di otak yang bertanggung jawab terhadap produksi *song*.

Di Nagari Garabak Data, Kabupaten Solok didapatkan 5 macam jenis suara ayam Kokok *Balenggek*. Adapun dari ke- 5 jenis sura tersebut yaitu jenis suara *Ginyang*, *Rantak Gumarang*, *Si Gegek Angin*, *Riak Ilia Aia* dan *Alang Babega*.

Visualisasi suara kokok ayam Kokok *Balenggek* dalam bentuk *wave form* berdasarkan jenis suara ayam Kokok *Balenggek* dapat dilihat pada Gambar 5 -19.

1. *Ginyang*



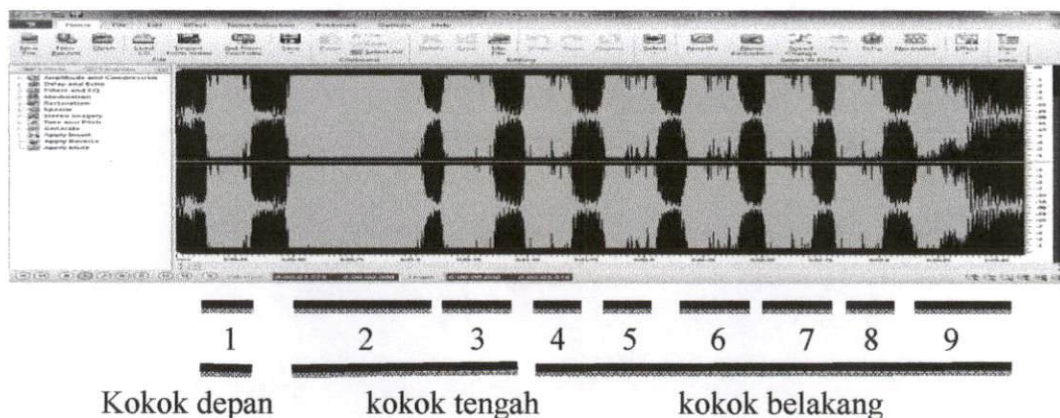
Suku kata kokok = 9; *Lenggek* kokok = 6

Gambar 5. Pola *wave form* ayam Kokok *Balenggek* pada jenis suara *Ginyang*

Pada Gambar 5 dapat dilihat *visualisasi* suara kokok ayam Kokok *Balenggek* dalam bentuk *wave form*. Pola *wave form* tersebut bila dilihat dari setiap suku kata kokoknya, terlihat pola yang tidak stabil berubah-ubah dengan tempo yang cepat seperti gabungan dari dua atau lebih suara kokok. Prasetyo (2014) menyatakan bahwa suara kokok ayam Kokok *Balenggek* yang tidak stabil berubah-ubah dan tidak teratur merupakan gabungan dari dua atau lebih suara sehingga yang mendengarnya bisa tertawa merupakan jenis suara *Ginyang*. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pola *wave form* suara kokok ayam Kokok *Balenggek* pada gambar 9 termasuk pola *wave form* jenis suara *ginyang*.

Berdasarkan *visualisasi* suara kokok dalam bentuk *wave form*, ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Ginyang* mempunyai 9 suku kata kokok dan 6 *lenggek* kokok, dengan durasi kokok (3,71 detik). Ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Ginyang* memiliki durasi kokok lebih pendek dibandingkan dengan ayam Pelung, ayam Gaga', ayam *Toutenko*, *Toumaru* dan *Koeyoshi*. Rataan durasi kokok ayam Gaga tipe Dangdut kelas panjang (30,83 detik), kelas pendek (4,20 detik), dan tipe Slow (3,68 detik) (Bugiwati dan Ashari, 2013). Ayam Pelung umur 11 bulan memiliki durasi kokok 3,0-8,9 detik (Jatmiko, 2001). Ayam *Toutenkou*, *Toumaru*, dan *Koeyoshi* di Jepang yang terkenal sebagai tipe penyanyi suara panjang memiliki durasi kokok 15 detik (Tsudzuki, 2003).

2. *Rantak Gumarang*



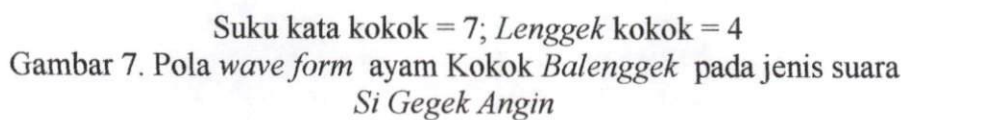
Suku kata kokok = 9 ; *Lenggek* kokok = 6

Gambar 6. Pola *wave form* ayam Kokok *Balenggek* pada jenis suara *Rantak Gumarang*

Pada Gambar 6 dapat dilihat *visualisasi* suara kokok ayam Kokok *Balenggek* dalam bentuk *wave form*. Pola *wave form* tersebut bila dilihat dari setiap suku kata kokoknya, terlihat pola yang jelas dan teratur dengan tempo yang sama pada *lenggek* kokoknya seperti suara hentakan yang jelas dengan jarak yang teratur. Prasetiyo (2014) menyatakan bahwa suara kokok ayam Kokok *Balenggek* seperti alunan suara yang jelas dengan intonasi yang sama dan hentakan yang jelas, seperti bunyi tapak kuda berpacu mencapai finis dengan jarak yang teratur merupakan jenis suara *Rantak Gumarang*. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pola *wave form* suara kokok ayam Kokok *Balenggek* pada gambar 10 termasuk pola *wave form* jenis suara *Rantak Gumarang*.

Berdasarkan *visualisasi* suara kokok dalam bentuk *wave form*, ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Rantak Gumarang* mempunyai 9 suku kata kokok dan 6 *lenggek* kokok, dengan durasi kokok (3,19 detik). Ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Rantak Gumarang* memiliki durasi kokok lebih pendek dibandingkan dengan ayam Pelung, ayam Gaga', ayam *Toutenko*,

3. *Si Gegek Angin*

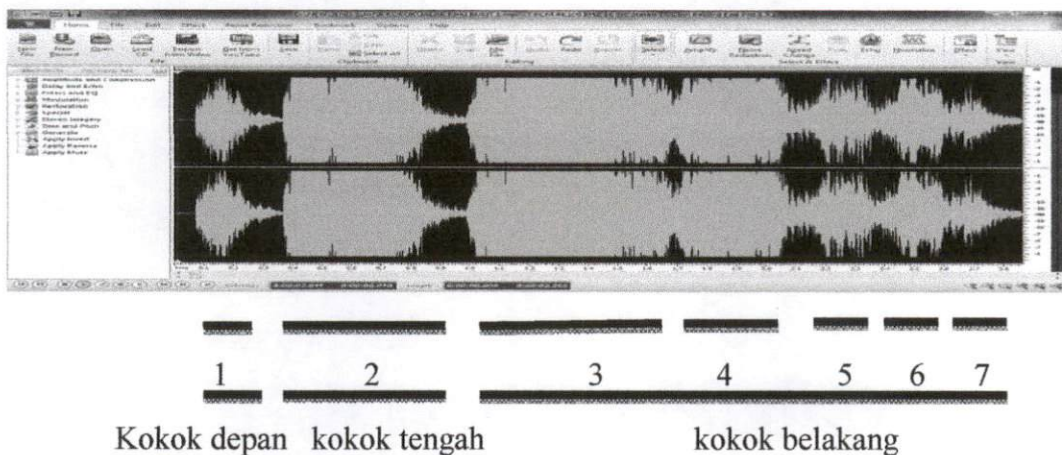


40

Kokok *Balenggek* pada gambar 11 termasuk pola *wave form* jenis suara *Si Gegek Angin*.

Berdasarkan *visualisasi* suara kokok dalam bentuk *wave form*, ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Si Gegek Angin* mempunyai 7 suku kata kokok dan 4 *lenggek* kokok dengan durasi kokok (2,63 detik). Ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Si Gegek Angin* memiliki durasi kokok lebih pendek dibandingkan dengan ayam Pelung, ayam Gaga', ayam *Toutenko*, *Toumaru* dan *Koeyoshi*. Rataan durasi kokok ayam Gaga tipe Dangdut kelas panjang (30,83 detik), kelas pendek (4,20 detik), dan tipe Slow (3,68 detik) (Bugiwati dan Ashari, 2013). Ayam Pelung umur 11 bulan memiliki durasi kokok 3,0-8,9 detik (Jatmiko, 2001). Ayam *Toutenkou*, *Toumaru*, dan *Koeyoshi* di Jepang yang terkenal sebagai tipe penyanyi suara panjang memiliki durasi kokok 15 detik (Tsudzuki, 2003). Durasi kokok ayam Kokok *Balenggek* dapat dijadikan sebagai kriteria seleksi pejantan untuk pengembangan tipe ayam penyanyi (Rusfidra, 2004).

4. *Riak Ila Aia*



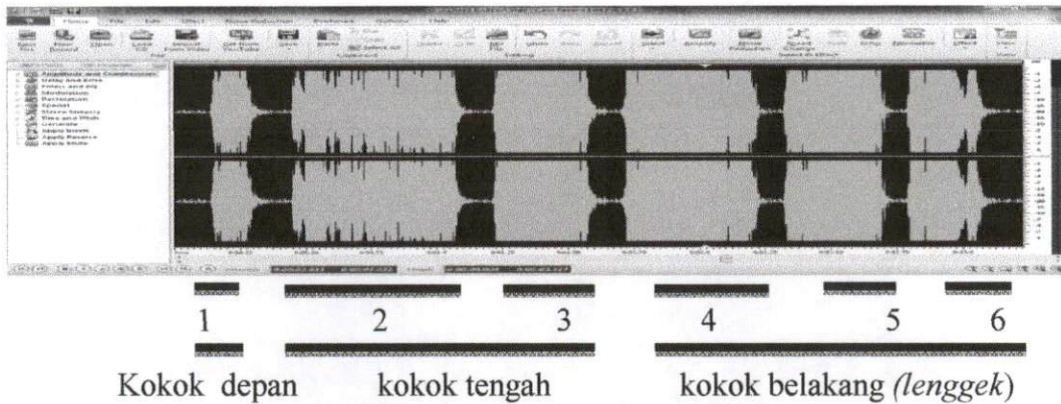
Suku kata kokok = 7; *Lenggek* kokok = 4

Gambar 8. Pola *wave form* ayam Kokok *Balenggek* pada jenis suara *Riak Ila Aia*

Pada Gambar 8 dapat dilihat *visualisasi* suara kokok ayam Kokok *Balenggek* dalam bentuk *wave form*. Pola *wave form* tersebut bila dilihat dari setiap suku kata kokoknya, terlihat pola seperti dari nada yang panjang ke nada yang pendek hingga akhir pada *lenggek* kokoknya seperti aliran sungai dari tempat yang tinggi ke tempat rendah. Prasetyo (2014) menyatakan bahwa suara kokok ayam Kokok *Balenggek* seperti aliran sungai dari jarak yang tinggi ke yang rendah, dengan kata lain nada dasar ayam kokok balenggek dengan jenis suara riak hilia aia dari suara nada tinggi ke rendah sampai batas akhir merupakan jenis suara *Riak Ilia Aia*. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pola *wave form* suara kokok ayam Kokok *Balenggek* pada gambar 12 termasuk pola *wave form* jenis suara *Riak Ilia Aia*.

Berdasarkan *visualisasi* suara kokok dalam bentuk *wave form*, ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Riak Ilia Aia* mempunyai 7 suku kata kokok dan 4 lenggek kokok dengan durasi kokok (2,87 detik). Ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Riak Ilia Aia* memiliki durasi kokok lebih pendek dibandingkan dengan ayam Pelung, ayam Gaga', ayam *Toutenko*, *Toumaru* dan *Koeyoshi*. Rataan durasi kokok ayam Gaga tipe Dangdut kelas panjang (30,83 detik), kelas pendek (4,20 detik), dan tipe Slow (3,68 detik) (Bugiwati dan Ashari, 2013). Ayam Pelung umur 11 bulan memiliki durasi kokok 3,0-8,9 detik (Jatmiko, 2001). Ayam *Toutenkou*, *Toumaru*, dan *Koeyoshi* di Jepang yang terkenal sebagai tipe penyanyi suara panjang memiliki durasi kokok 15 detik (Tsudzuki, 2003).

5. *Alang Babega*



Suku kata kokok = 6; Lenggek kokok = 3
Gambar 9. Pola *wave form* ayam Kokok *Balenggek* pada jenis suara
Alang Babega

Pada Gambar 9 dapat dilihat *visualisasi* suara kokok ayam Kokok *Balenggek* dalam bentuk *wave form*. Pola *wave form* tersebut bila dilihat dari setiap suku kata kokoknya, terlihat pola yang berisi, bersih, dan jelas dengan tempo yang sama seperti suara elang. Prasetiyo (2014) menyatakan bahwa suara kokok ayam Kokok *Balenggek* Hasil peranakan ayam hutan yang suara lenggeknya dapat terdengar jelas dan dapat terdengar dalam jarak yang jauh merupakan jenis suara *Alang Babega*. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pola *wave form* suara kokok ayam Kokok *Balenggek* pada gambar 13 termasuk pola *wave form* jenis suara *Alang Babega*.

Berdasarkan *visualisasi* suara kokok dalam bentuk *wave form*, ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Alang Babega* mempunyai 6 suku kata kokok dan 3 lenggek kokok, dengan durasi kokok (3,26 detik). Ayam Kokok *Balenggek* dengan jenis suara *Alang Babega* memiliki durasi kokok lebih pendek dibandingkan dengan ayam Pelung, ayam Gaga', ayam *Toutenko*, *Toumaru* dan *Koeyoshi*. Rataan durasi kokok ayam Gaga tipe Dangdut kelas panjang (30,83 detik), kelas pendek (4,20 detik), dan tipe Slow (3,68 detik) (Bugiwati dan Ashari,

2013). Ayam Pelung umur 11 bulan memiliki durasi kokok 3,0-8,9 detik (Jatmiko, 2001). Ayam *Toutenkou*, *Toumaru*, dan *Koeyoshi* di Jepang yang terkenal sebagai tipe penyanyi suara panjang memiliki durasi kokok 15 detik (Tsudzuki, 2003).

Pada gambar 5 - 9 dapat dilihat *visualisasi* suara kokok dalam bentuk *waveform* dari ke-5 ayam Kokok *Balenggek* yang memiliki jenis suara kokok yang berbeda. Pola *waveform* tersebut menunjukkan perbedaan karakteristik suara yang dihasilkan oleh ke-5 ayam Kokok *Balenggek* tersebut. Adapun dari ke-5 ayam Kokok *Balenggek* tersebut ada beberapa ekor dari jenis yang sama, tetapi jenis suara yang dihasilkan berbeda. Perbedaan tersebut diduga sebagai bentuk variasi individu. Hal ini sependapat dengan Wooton (2003) yang melakukan penelitian pada burung penyanyi, bahwa terdapat variasi *song* antar individu dalam spesies dan antar spesies burung penyanyi (*song bird*).

Tanudimadja (1974) menjelaskan bahwa variasi suara umumnya disebabkan oleh perbedaan kotak suara unggas yang terdapat pada syiring atau trakhea bagian bawah, letaknya antara trakhea yang bercabang dan kedua bronkus. Ayam tipe penyanyi memiliki selaput penggetar sekunder pada dinding dorsal yang bertautan dengan tembolok oleh jaringan ikat berfungsi sebagai resonator suara. Sedangkan Jackman (2003) menyatakan bahwa perbedaan suara nyanyian/song pada ayam jantan disebabkan karena ekspresi vokalisasi ayam pada daerah di otak yang bertanggung jawab terhadap produksi *song*. *Song* merupakan perilaku yang kompleks sebagai hasil interaksi faktor genetik dan lingkungan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data, Kabupaten Solok memiliki rata-rata suku kata kokok 6,76 dengan kisaran 5-9 suku kata kokok, rata-rata lenggek kokok 3,76 dengan kisaran 2-6 *lenggek* kokok, rata-rata durasi kokok pada pagi hari 3,103 detik serta rata-rata frekuensi kokok 8,64 dengan kisaran 7-10 kali berkokok/10 menit.
2. Rata-rata jumlah suku kata kokok, *lenggek* kokok serta durasi kokok tertinggi berdasarkan lokasi pemeliharaan ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data ialah ayam Kokok *Balenggek* yang pelihara di wilayah kaki bukit.
3. Berdasarkan pola *wave form*, diduga jenis suara kokok yang dihasilkan ayam Kokok *Balenggek* jantan merupakan perilaku yang kompleks sebagai hasil interaksi faktor genetik dan lingkungan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disarankan sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai faktor lingkungan tempat pemeliharaan ayam Kokok *Balenggek* yang sangat mempengaruhi kualitas kokok serta jenis suara kokok yang dihasilkan ayam Kokok *Balenggek* guna sebagai acuan dalam pengembangan serta pelestarian ayam Kokok *Balenggek* sebagai ayam unggulan Ranah Minang.

2. Peternak perlu meningkatkan manajemen pemeliharaan ternak sebaik mungkin serta pengetahuan mengenai pengendalian penyakit yang baik agar populasi ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data, Kabupaten Solok dapat meningkat.
3. Diharapkan kepada Dinas Peternakan Kabupaten Solok untuk memberikan penyuluhan mengenai usaha untuk mencegah dan memberantas penyakit, terutama penyakit ND (*Newcastle Disease*) yang sering menyerang ayam Kokok *Balenggek* di Nagari Garabak Data, Kabupaten Solok.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, M. H., Arifin, A., Anwar, S., Agustar, A., Heryandi, Y. dan Zedril. 1997. Studi Ayam Kokok Balenggek di Kecamatan Payung Sakaki, Kabupaten Solok: Potensi wilayah dan genetika. [Laporan Penelitian]. Padang: Pusat Pengkajian Peternakan dan Perikanan. Fakultas Peternakan Universitas Andalas-Dinas Peternakan Propinsi Sumatera Barat.
- Anderson, C., J. Wong dan A. Lathop. 2000. Acoustical analysis of the advertisement calls of five Vietnamese anurans. *Tropical Biodiversity*. 7(1): 61 – 71.
- Achmad, G. 2005. Karakteristik penampilan pola warna bulu, kulit, sisik kaki, dan paruh ayam Pelung di Garut dan ayam Sentul di Ciamis. Balai Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Bogor.
- Bibby, C., M. Jones., S. dan Marsden. 2000. Teknik-teknik Ekspedisi Lapangan Survei Burung. Bogor: Birdlife International – Indonesia Program.
- Blakely, J. dan D. H. Bade. 1998. Ilmu Peternakan. Penerjemah Srigandono B, Soedarsono. Gajah Mada University Press.
- Bugiwati, S, R, A dan F. Ashari, 2013, Crowing Sound Analisis Of Gaga Chicken: Local Chicken From Shouth Sulawesi Indonesia. *Internasional Journal of Plant, Animal and Enivironmental Sciences*, Volume-3, Page 163-168.
- Campbell, J. R. dan J. F. Lasley. 1985. The Science of Animal that Serve Humanity. Ed. 3rd. McGraww-Hill Publication in the Agricultural Science.
- Cardoso, S. H., dan R.M. E. Sabbatini. 2004. Learning who is your mother, the behavior of imprinting. [<http://www.epub.ogr.br/cm/n14/experimento/lorentz/index-lorentx.html>] [17 April 2014].
- Cromer, A. H. 1994. Fisika untuk Ilmu Hayati. Edisi kedua. Penerjemah Prawirosusanto S. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Dloniak S, dan Deviche P. 2001. Effects of testosterone and photoperiodic condition on song production and vocal control region volume in adult male Dark-eyes juncos (*Junco hyemalis*). *J. Hormones and Behaviour*, 39: 95-105.
- Fumihito, A., T. Miyake., S. Sumi., M. Takada. dan S. Ohno. 1994. One subspecies of Red Jungle Fowls (*Gallus gallus gallus*) suffices as the

- matriachic ancestor of all domestic breeds. Proc. Natl. Acad Sci USA 91: 12505-12509 [Abstr].
- Fumihito, A., T. Miyake., M. Takada., R. Shingu., M. T. Endo., T GojoBaru., N. Kondo. dan S. Ohno. 1996. Monophyletic Origin and One Subspecies of the Red Jungle Fowl (*Gallus gallus gallus*) Dispersal Patten of Domestic Fowl. Proc. Nat. Acad Sci USA 93 : 6792-6795. Evolution.
- Grant, P. R, dan B. R. Grant. 1997. Genetics and the origin of bird species. Proc. Natl. Acad. Sci., 94 : 7768-7775.
- Guyton, A. C. 1994. Fisiologi Tubuh Manusia. Jilid I. Alih Bahasa: Harjadi FI *et al.* Jakarta: Binarupa Aksara.
- Jackman N. 2003. Avian Song Control. ([www. Serendipebrynmawr. edu/bb/neuroo3/webi/njackman. html](http://www.Serendipebrynmawr.edu/bb/neuroo3/webi/njackman.html)).
- Jatmiko. 2001. Studi fenotipe ayam pelung untuk seleksi tipe ayam penyanyi. Tesis. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Junaedi. 2014. Kajian Bioakustik Tipe Suara Ayam Gaga'. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Kanginan, M. 2006. Fisika SMA jilid XI1. Jakarta : Erlangga.
- Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 2919/Kpts/OT. 140/6/2011. Tentang Penetapan Rumpun Ayam Kokok Balenggek.
- Kurnianto, E. 2009. Ilmu Pemuliaan Ternak. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Lunberg, A. dan R. V. Alatalo. 1992. The Pied Flycatcher. T&AD Poyser.
- Marler, P. dan A. J. Doupe. 2000. Singing in the brain. Proc. Natl. Acad. Sci., 97 (7) : 2965-2967.
- Mufti, R. 2003. Studi Ukuran dan Bentuk Tubuh Ayam Kampung, Ayam Pelung dan Persilangannya. Skripsi. Program Studi Teknologi Produksi Ternak, Jurusan Ilmu Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.
- Mukhdi, E. 2011. Struktur Populasi Ayam Kokok Balenggek Di Kecamatan Tigo Lurah Kabupaten Solok. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Munandi, A. 2013. Manfaat Penjemuran Burung di Pagi hari. Artikel di situs <http://omkicau.com> (17 Januari 2014).

- Prasetyo, K. 2014. Karakteristik Suara dan Analisis Suara Kokok Ayam Kokok Balenggek di Kelompok Tani Kinantan Bagombak Ampang Kualo Kota Solok. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Rusfidra. 2004. Karakterisasi Sifat-sifat Fenotipik sebagai Strategi Awal Konservasi Ayam Kokok Balenggek di Sumatera Barat. [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor.
- Rusfidra. 2005. Ayam Kokok Balenggek; ayam penyanyi dari Ranah Minang Artikel IPTEK di situs <http://Sumbarprov.go.id> (10 Maret 2014).
- Rusfidra. 2006a. Studi bioakustik pada ayam kokok *balenggek* dan burung perkutut. Prosiding Seminar Nasional Biologi. FMIPA Universitas Negeri Semarang. Semarang, 26 Agustus 2006.
- Rusfidra. 2006b. Pengembangan riset bioakustik di Indonesia: studi pada ayam kokok *balenggek*, pelung dan bekisar. Prosiding Seminar Nasional "Pendidikan, Penelitian dan Penerapan MIPA". FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta dan CPIU Dikti Depdiknas. Yogyakarta, 1 Agustus 2006.
- Rusfidra. 2007. Pemanfaatan *wave form* suara kokok sebagai "marker" suatu bangsa pada "ayam penyanyi" di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi tahun 2007. Bandar Lampung: Lembaga Penelitian UNILA, 27-28 Agustus 2007.
- Siregar, P. 2009. Konservasi Sebagai Upaya Mencegah Konflik Manusia-Satwa. Jurnal. Urip Santoso. [Http://uripsantoso.wordpress.com](http://uripsantoso.wordpress.com)
- Soesanto, I. R. H. 2000. Comparative studies on responses of Red Jungle Fowl and commercial broilers to nutrition manipulation. [disertaton]. Malaysia; University Putra Malaysia.
- Solis, M. M., M. S. Brainard, N. A. Hessler dan A. J. Doupe. 2000. Song Selectivity and Sensorimotor signal in vocal learning and production. Proc. Natl. Acad. Sci 97 (22) : 11836-11842.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu pendekatan biometrik. Ed Ke 2 Jakarta: PT. Gramedia.
- Tanudimadja. 1974. Anatomi dan Fisiologi Ayam. Cetakan ke 3. Yogyakarta. Fakultas Kedokteran Hewan IPB. Bogor
- Tumatra, Y. Y. 2011 Karakteristik Suara Ayam Kokok Balenggek dan Warna Bulu di Usaha Peternakan Agutalok di Kabupaten Solok, Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.

- Tsudzuki, M. 2003. Japanese native chickens. Dalam: Chang, H.L. and Y. C. Huang. The relationship between indigenous Animals and Human in APEC Region. The Chinese Society of Animal Sciences. Chinese Taipei. p 91-116.
- Weigend, S. dan M. N. Romanov. 2001. Current strategies for assesment and evaluation of genetic diversity in chicken resources. World Poult. Sci. 57: 275-288.
- Wooton, S. 2003. Bird songs vary by species. Nature's Journal. March 4, 2003.

Lampiran 1. Rataan jumlah suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* di Kenagarian Garabak Data pada waktu pagi hari (pukul 06.00 – 08.00).

No	AKB	Jumlah suku kata kokok										Rataan
1	Biriang	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
2	Biriang	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
3	Biriang	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
4	Biriang	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
5	Biriang	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	Biriang	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	Biriang	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
8	Biriang	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
9	Jalak	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	Jalak	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
11	Jalak	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
12	Jalak	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
13	Jalak	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	Sipatung Rimbo	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
15	Sipatung Rimbo	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
16	Kuriak	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
17	Kuriak	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Rataan												6,76
Standar Deviasi												1,2514
CV %												18,51

Lampiran 2. Rataan jumlah *Lenggek* kokok ayam Kokok *Balenggek* di Kenagarian Garabak Data pada waktu pagi hari (pukul 06.00 – 08.00).

No	AKB	Jumlah <i>Lenggek</i> kokok										Rataan
1	Biriang	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Biriang	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3	Biriang	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	Biriang	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	Biriang	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	Biriang	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	Biriang	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	Biriang	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	Jalak	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
10	Jalak	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	Jalak	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
12	Jalak	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	Jalak	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
14	Sipatung Rimbo	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	Sipatung Rimbo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	Kuriak	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	Kuriak	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Rataan												3,76
Standar Deviasi												1,2514
CV %												33,28

Lampiran 3. Rataan durasi kokok ayam Kokok *Balenggek* di Kenagarian Garabak Data pada waktu pagi hari (pukul 06.00 – 08.00).

No	AKB	Durasi kokok										Rataan
1	Biriang	3,34	3,37	3,40	3,42	3,39	3,39	3,41	3,40	3,39	3,42	3,393
2	Biriang	3,70	3,69	3,68	3,72	3,70	3,74	3,72	3,74	3,73	3,71	3,713
3	Biriang	3,58	3,55	3,56	3,60	3,61	3,60	3,60	3,59	3,57	3,61	3,587
4	Biriang	3,25	3,20	3,19	3,22	3,23	3,27	3,26	3,24	3,23	3,20	3,229
5	Biriang	3,28	3,27	3,28	3,27	3,28	3,27	3,26	3,25	3,26	3,26	3,268
6	Biriang	3,35	3,37	3,36	3,35	3,36	3,37	3,37	3,36	3,36	3,34	3,359
7	Biriang	3,15	3,15	3,14	3,10	3,13	3,12	3,11	3,11	3,13	3,14	3,131
8	Biriang	2,97	2,88	2,9	2,94	2,89	2,9	2,96	2,95	2,97	2,99	2,935
9	Jalak	3,41	3,41	3,39	3,38	3,38	3,39	3,38	3,36	3,40	3,38	3,388
10	Jalak	3,79	3,75	3,74	3,75	3,76	3,74	3,74	3,73	3,73	3,70	3,743
11	Jalak	3,19	3,16	3,2	3,22	3,22	3,19	3,18	3,2	3,21	3,17	3,194
12	Jalak	2,94	2,90	2,93	2,93	2,96	2,97	2,95	2,97	2,95	2,98	2,948
13	Jalak	2,32	2,30	2,31	2,33	2,32	2,31	2,32	2,30	2,29	2,31	2,311
14	Sipatung Rimbo	2,55	2,50	2,53	2,50	2,52	2,52	2,50	2,48	2,56	2,50	2,516
15	Sipatung Rimbo	2,62	2,58	2,65	2,58	2,60	2,62	2,65	2,68	2,66	2,66	2,630
16	Kuriak	2,81	2,79	2,82	2,81	2,78	2,81	2,80	2,79	2,78	2,79	2,798
17	Kuriak	2,60	2,63	2,59	2,63	2,64	2,62	2,60	2,62	2,64	2,64	2,621
Rataan												3,1037
Standar Deviasi												0,4236
CV %												13,64

Lampiran 4. Rataan frekuensi kokok (kekerapan berkokok dalam 10 menit) ayam Kokok *Balenggek* di Kenagarian Garabak Data Kabupaten Solok pada waktu pagi hari (pukul 06.00 – 08.00).

No	Jenis AKB	Kekerapan berkokok (kali)
1	Biriang	10
2	Biriang	10
3	Biriang	9
4	Biriang	9
5	Biriang	8
6	Biriang	8
7	Biriang	8
8	Biriang	7
9	Jalak	10
10	Jalak	9
11	Jalak	9
12	Jalak	9
13	Jalak	8
14	Sipatung Rimbo	9
15	Sipatung Rimbo	7
16	Kuriak	9
17	Kuriak	8
Rataan		8,647
Standar Deviasi		0,931
CV %		10,76

Lampiran 5. Koefisien keragaman suku kata kokok ayam Kokok *Balenggek* di Kenagarian Garabak Data Kabupaten Solok.

- Waktu pagi hari (pukul 06.00 – 08.00)

$$CV \% = \frac{S}{\bar{X}} \times 100 \%$$

$$= \frac{1,2514}{6,76} \times 100\% = 18, 51 \%$$

Lampiran 6. Koefisien keragaman lenggek kokok ayam Kokok *Balenggek* di Kenagarian Garabak Data Kabupaten Solok.

- Waktu pagi hari (pukul 06.00 – 08.00)

$$CV \% = \frac{S}{\bar{X}} \times 100 \%$$

$$= \frac{1,2514}{3,76} \times 100\% = 33,28 \%$$

Lampiran 7. Koefisien keragaman durasi kokok ayam Kokok *Balenggek* di Kenagarian Garabak Data Kabupaten Solok.

- Waktu pagi hari (pukul 06.00 – 08.00)

$$CV \% = \frac{S}{\bar{X}} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,423}{3,10} \times 100\% = 13,64 \%$$

Lampiran 8. Koefisien keragaman frekuensi kokok ayam Kokok *Balenggek* di Kenagarian Garabak Data Kabupaten Solok.

- Waktu pagi hari (pukul 06.00 – 08.00)

$$CV \% = \frac{S}{\bar{X}} \times 100 \%$$

$$= \frac{0,931}{8,64} \times 100\% = 10,77 \%$$

Lampiran 9. Dokumentasi penelitian di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok.



AKB Biriang di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok



AKB Jalak di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok



AKB Sipatung Rimbo di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok



AKB Kuriak di Nagari Garabak Data Kabupaten Solok



Percakapan bersama Bapak Wali Nagari Garabak Data



Kantor Wali Nagari Garabak Data Kabupaten Solok



Rute perjalanan menuju Nagari Garabak Data Kabupaten Solok



Rute perjalanan menuju Nagari Garabak Data Kabupaten Solok