

**PRODUKSI AYAM PETELUR STRAIN ISA BROWN
PADA FASE PRA PUNCAK PRODUKSI
DI KECAMATAN SRENGAT, PONGGOK, DAN
NGLEGOK DI KABUPATEN BLITAR**

SKRIPSI

Oleh:

Nia Amelia Rakim

NIM: 155050107111150



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2019

**PRODUKSI AYAM PETELUR STRAIN ISA BROWN
PADA FASE PRA PUNCAK PRODUKSI
DI KECAMATAN SRENGAT, PONGGOK, DAN
NGLEGOK DI KABUPATEN BLITAR**

SKRIPSI

Oleh:

Nia Amelia Rakim

NIM: 155050107111150

**Skrripsi ini merupakan salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas
Peternakan Universitas Brawijaya**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2019

**PRODUKSI AYAM PETELUR STRAIN ISA BROWN
PADA FASE PRA PUNCAK PRODUKSI
DI KECAMATAN SRENGAT, PONGGOK, DAN
NGLEGOK DI KABUPATEN BLITAR**

Skripsi

Oleh:

Nia Amelia Rakim

NIM: 155050107111150

Telah dinyatakan lulus dalam ujian Sarjana
Pada Hari/Tanggal: Rabu, 2 Oktober 2019

Tanda tangan Tanggal

Pembimbing Utama:

Heni Setyo Prayogi, S.Pt., M.ASc

NIP. 197802262005011001

Penguji:

Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaeami, MS., IPU

NIP. 195305141980022001

Dr. Ir. Sri Wahjuningsih, M.Si

NIP. 196401101988022001

Dr. Ir. MB. Hariyono, MS

NIP. 195804071986011001

Mengetahui:

Dekan Fakultas Peternakan
Universitas Brawijaya

Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS., IPU. ASEAN Eng

NIP. 196204031987011001

Tanggal:

**PRODUKSI AYAM PETELUR STRAIN ISA BROWN
PADA FASE PRA PUNCAK PRODUKSI
DI KECAMATAN SRENGAT, PONGGOK, DAN
NGLEGOK DI KABUPATEN BLITAR**

Skripsi

Oleh:

Nia Amelia Rakim

NIM: 155050107111150

Telah dinyatakan lulus dalam ujian Sarjana

Pada Hari/Tanggal: Rabu, 2 Oktober 2019

Pembimbing:

Heni Setyo Prayogi, S.Pt., M.ASc

NIP. 197802262005011001

Penguji:

Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaemi, MS., IPU

NIP. 195305141980022001

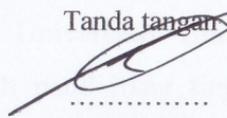
Dr. Ir. Sri Wahjuningsih, M.Si

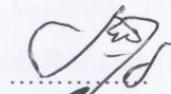
NIP. 196401101988022001

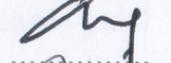
Dr. Ir. MB Hariyono, MS

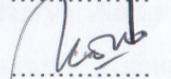
NIP. 195804071986011001

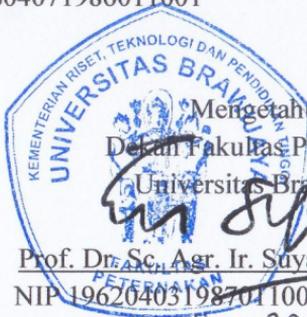
Tanda tangan / Tanggal

 06/2019
...../.....

 09/2019
...../.....

 31/2019
...../.....

 15/2019
...../.....



Mengetahui:

Dean Fakultas Peternakan

Universitas Brawijaya

Prof. Dr. Sc., Agr. Ir. Suyadi, MS., IPU, ASEAN Eng

NIP. 196204031987011001

Tanggal: 11 - 11 - 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Allah yang Maha Kuasa, sehingga dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “Produksi Ayam Petelur Strain Isa Brown Pada Fase Pra Puncak Produksi Di Kecamatan Srengat, Ponggok, Dan Nglegok Di Kabupaten Blitar”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini Penulis juga sangat berterima kasih kepada yang terhormat:

1. Kedua Orang tua saya yang selalu mendukung dari segi moril maupun materil, dan atas segala do'anya.
2. Heni Setyo Prayogi, S.Pt, M.ASc., selaku Pembimbing atas saran dan bimbingannya.
3. Prof. Dr. Ir. Siti Chuzaemi, MS., IPU., Dr. Ir. Sri Wahjuningsih, M.Si., dan Dr. Ir. MB. Haryono, MS., selaku Dosen Penguji atas masukan dan saran selama Ujian Sarjana.
4. Prof. Dr. Sc. Agr. Ir. Suyadi, MS. IPU, ASEAN Eng., selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
5. Dr. Ir. Sri Minarti, MP. IPM, ASEAN Eng., selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
6. Dr. Herly Evanuarini, S.Pt, MP., selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

7. Ir. Nur Cholis, MSi. IPM, ASEAN Eng., selaku Koordinator Minat Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.

8. Matahari Farm, Rahmat Farm, Andik Farm selaku pemilik peternakan ayam petelur Isa Brown di Kabupaten Blitar.

9. Teman-teman penelitian Mayrly, Komang, Syihab yang baik dan memberi motivasi untuk menyelesaikan laporan penelitian ini.

10. Teman-teman angkatan 2015 Nadia, Satriyo, Cornelia yang selalu memberikan dukungan semangat dan motivasi dalam semua hal selama menempuh pendidikan.

Penulis menyadari banyak kekurangan dari penyusunan Skripsi ini. Oleh karena itu, Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, November 2019

Penulis

PRODUCTION OF ISA BROWN PRE-PEAK PRODUCTION PHASE IN SRENGAT, PONGGOK, AND NGLEGOK BLITAR DISTRICT

Nia Amelia Rakim¹⁾ and Heni Setyo Prayogi²⁾

¹⁾Student Faculty of Animal Science, University of Brawijaya
Malang

²⁾Lecturer Faculty of Animal Science, University of Brawijaya
Malang

Email: nia.ameliarakim@gmail.com

ABSTRACT

The aim of this research was to evaluate production performance of laying hen from Isa Brown at 19-29 weeks old. This research was carried out at Blitar District. This research used laying hens Isa Brown strain with a total of 104,200 birds from 3 farms. Keeping in 50 houses (20 houses from Matahari Farm, 20 houses from Rahmat Farm and 10 houses from Andik Farm). The methodology research was non-experimental using secondary data production. Data was analyzed using t-test for comparing between real data derived from local farmer and standard production from Isa Brown. The results of the study showed that the average coefficient of variance of HDP, FCR, and feed consumption were 5.99%, 9.81%, and 8.86% respectively production HDP ranges from 146-81.99(%). FCR ranges from 162.59-1.27, and feed consumption ranges from 85.71-113.66g. The conclusions of this research was that production of Isa Brown was significantly different ($P < 0.05$) againts Isa Brown Comercial

Layer standard production 2015. It is suggested to improve production management on laying hen to obtain target production as stated by breeder

Keywords : FCR, Feed Consumption, and HDP.



**PRODUKSI AYAM PETELUR STRAIN ISA BROWN
PADA FASE PRA PUNCA PRODUKSI DI
KECAMATAN SRENGAT, PONGGOK, DAN
NGLEGOK DI KABUPATEN BLITAR**

Nia Amelia Rakim¹⁾ dan Heni Setyo Prayogi²⁾

¹⁾Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya
Malang

²⁾Dosen Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang

Email: nia.ameliarakim@gmail.com

RINGKASAN

Strain Isa Brown merupakan hasil persilangan dari ayam *Rhode Island White* dan *Rhode Island Red*. *Strain* Isa Brown mulai berproduksi pada umur 18-19 minggu. Periode bertelur Isa Brown pada puncak produksinya mencapai 96% dengan jumlah telur 250-300 butir/ekor/tahun dan kemampuan hidup 94%. Rata-rata berat telur mencapai 53,30g dengan konsumsi pakan rata-rata 124,39 g/hari yang dapat menghasilkan nilai FCR 2,25.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi produksi ayam petelur dari *strain* Isa Brown pada fase pra puncak produksi ditinjau dari segi HDP, FCR, dan konsumsi pakan. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang penampilan produksi *strain* Isa Brown yang berada di Kecamatan Srengat, Ponggok, Nglegok Kabupaten Blitar. Pengambilan data sekunder dilakukan pada tanggal 17 Februari – 17 Maret 2019. Materi penelitian ini adalah ayam petelur *strain* Isa Brown yang ada di Kabupaten Blitar. Ayam petelur yang digunakan berumur 19-29 minggu total populasi 104.200 ekor dari 50 kandang. Data penelitian yang digunakan

yaitu data sekunder dari populasi tersebut yang berasal dari 3 *farm* yaitu, 20 kandang di Matahari Farm dengan populasi 40.600 ekor di Kecamatan Srengat, 20 kandang di Rahmat Farm dengan populasi 44.700 ekor di Kecamatan Ponggok dan 10 kandang peternakan rakyat milik Bapak Andik dengan populasi 18.900 ekor di Kecamatan Nglegek. Metode penelitian yang digunakan yaitu *non-experimental* yaitu dengan pengambilan data sekunder yang diambil dari peternakan rakyat di Kabupaten Blitar dan dilakukan analisis data dengan uji t terhadap variabel pengamatan yang terdiri dari *Hen Day Production* (HDP), *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan konsumsi pakan.

Hasil rata-rata koefisien keragaman pada umur 19-29 minggu pada peternakan rakyat yang berada di Kabupaten Blitar yaitu HDP 5,99%, FCR 9,81%, dan konsumsi pakan 8,86%. Hasil uji t performa produksi *strain* Isa Brown di Kabupaten Blitar memiliki perbedaan yang nyata ($P < 0,05$) terhadap standard Isa Brown ditinjau dari segi HDP, FCR, dan konsumsi pakan. Kesimpulan dari penelitian produksi untuk HDP, FCR, dan konsumsi pakan *strain* Isa Brown di lapang menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata dengan standard produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan pembibit Isa Brown. Saran dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan manajemen produksi pada ayam petelur dan mendapatkan target produksi seperti yang ditetapkan oleh pembibit.



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Nia Amelia Rakim dilahirkan pada tanggal 26 Februari 1997 di Bojonegoro, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Bapak Nurakim dan Ibu Murti. Penulis menyelesaikan pendidikan di MI Islamiyah Kebomlati Plumpang Tuban lulus pada tahun 2009, MTs Islamiyah At-tanwir Bojonegoro lulus pada tahun 2012 dan lulus dari MA Islamiyah At-tanwir Bojonegoro pada tahun 2015. Penulis diterima di Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya melalui jalur Minat dan Kemampuan Universitas Brawijaya pada tahun 2015. Selama menempuh pendidikan tingkat Sarjana (S1), Penulis pernah melakukan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Karya Anugerah Rumpin (KAR) Bogor selama 1 bulan pada tahun 2018 dengan judul “Managemen Pemeliharaan Sapi Potong di PT Karya Anugerah Rumpin (KAR) Desa Cibodas, Kecamatan Rumpin, Kabupaten Bogor, Jawa Barat”.

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
RIWAYAT HIDUP	i
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	v
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Kerangka Pikir	3
1.6 Hipotesis	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Ayam Petelur (Isa Brown)	7
2.2 HDP (<i>Hen Day Production</i>)	8
2.3 Konsumsi Pakan	9
2.4 FCR (<i>Feed Conversion Ratio</i>)	10
BAB III MATERI DAN METODE PENELITIAN ..	13
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.2 Materi Penelitian	13
3.3 Metode Penelitian	14
3.4 Variabel Penelitian	15
3.5 Analisis Data	15

3.6 Batasan Istilah	18
---------------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 19

4.1 Koefesien Keragaman Produksi Isa Brown di Kabupaten Blitar	19
---	----

4.2 Performa Produksi Isa Brown di Kabupaten Blitar	20
--	----

4.3 HDP (<i>Hen Day Production</i>) Isa Brown Umur 19-29 Minggu	21
--	----

4.4 Konsumsi Pakan Isa Brown Umur 19-29 Minggu	23
---	----

4.5 FCR (<i>Feed Conversion Ratio</i>) Isa Brown Umur 19-29 Minggu	25
---	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 29

5.1 Kesimpulan	29
----------------------	----

5.2 Saran	29
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA 31

LAMPIRAN 37

DOKUMENTASI 69



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Pikir	5
2. Grafik HDP Isa Brown Umur 19-29 Minggu	22
3. Grafik Konsumsi Pakan Isa Brown Umur 19-29 Minggu	24
4. Grafik FCR Isa Brown Umur 19-29 Minggu	26



DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

1. Suhu dan kelembaban standard ayam Isa Brown	7
2. Standard <i>Hen Day Production</i>	9
3. Rata-rata konversi pakan.....	11
4. Rata-rata Koefesien Keragaman	19
5. Rata-rata produksi Isa Brown umur 19-29 minggu .	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1. Koefesien keragaman HDP(%),Konsumsi Pakan(%), dan FCR(%)	37
2. Uji f dan uji t HDP	38
3. Uji f dan uji t Konsumsi Pakan	40
4. Uji f dan uji t FCR	42
5. Rata-rata produksi Isa Brown umur 19 minggu ...	44
6. Rata-rata produksi Isa Brown umur 20 minggu ...	46
7. Rata-rata produksi Isa Brown umur 21 minggu ...	48
8. Rata-rata produksi Isa Brown umur 22 minggu ...	50
9. Rata-rata produksi Isa Brown umur 23 minggu ...	52
10. Rata-rata produksi Isa Brown umur 24 minggu ...	54
11. Rata-rata produksi Isa Brown umur 25 minggu ...	56
12. Rata-rata produksi Isa Brown umur 26 minggu ...	58
13. Rata-rata produksi Isa Brown umur 27 minggu ...	60
14. Rata-rata produksi Isa Brown umur 28 minggu ...	62
15. Rata-rata produksi Isa Brown umur 29 minggu ...	64
16. Suhu dan Kelembaban di Matahari Farm, Rahmat Farm, dan Andik Farm	66



DAFTAR SINGKATAN

1. HDP : *Hen Day Production*
2. FCR : *Feed Conversion Ratio*
3. SNI : Standar Nasional Indonesia
4. dkk : dan kawan-kawan
5. KK : Koefesien Keragaman
6. g : gram
7. h : hari
8. e : ekor

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Isa Brown merupakan *strain* ayam petelur yang dikembangkan oleh *Institute de Selection Animale (ISA)* di Perancis. *Strain* ini didapatkan melalui persilangan banyak bangsa ayam, seperti Rhode Island Red dan Rhode Island White. Ayam petelur ini dikembangkan pada tahun 1978 untuk mendapatkan bibit ayam petelur yang memiliki produktivitas tinggi dengan konsumsi pakan rendah (Anonymous, 2009). Oleh karena itu *strain* Isa Brown banyak diminati peternak di dunia. Isa Brown dapat memproduksi telur pada umur 18 minggu atau lebih cepat 2-3 minggu. Puncak produksi ayam petelur dapat tercapai saat ayam berumur 25-26 minggu (Abidin, 2003). Ayam petelur mampu memproduksi telur sebanyak 250-300 butir/tahun/ekor (Roimpandey, Massie, dan Waleleng, 2014).

Peternak di Kabupaten Blitar banyak memelihara ayam *strain* Isa Brown dengan alasan mampu memproduksi telur lebih banyak dan daya hidup lebih tinggi dibandingkan dengan *strain* yang lain. Menurut Utomo (2017) Isa Brown di wilayah Blitar mulai memproduksi telur pada umur 19 minggu dan puncak produksinya mencapai 96% dengan produksi telur harian mencapai 84% serta kemampuan hidup 94%. Rata-rata berat telur mencapai 53,30g dengan konsumsi pakan rata-rata 124,39 g/hari yang dapat menghasilkan nilai FCR 2,25. Wilayah ini memiliki suhu dan kelembaban berkisar antara 23-33°C dan 46-78%, suhu dan kelembaban Nova (2016) bahwa suhu dan kelembaban lingkungan yang ideal

untuk ayam petelur masing-masing 23-25°C dan 55-65% tidak sesuai dengan suhu dan kelembaban di wilayah Blitar.

Parameter keberhasilan dalam pemeliharaan ayam petelur dapat diukur melalui performa produksi yang didalamnya meliputi *Hen Day Production* (HDP), *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan konsumsi pakan. HDP merupakan cara menghitung telur harian yang bertujuan untuk mengetahui jumlah telur yang dihasilkan oleh sekelompok ayam pada hari itu juga (Hastuti, Prabowo, dan Syihabudin, 2018). FCR merupakan nilai dari pemanfaatan total pakan untuk produksi telur. Angka konversi yang semakin kecil menunjukkan pakan yang semakin ekonomis (Lokapirnasari, Soewarno, dan Dhamayanti, 2011). Menurut Lim and Paik (2003) standard nilai FCR yang baik untuk ayam petelur sebesar 2,62 bahwa pada FCR tersebut artinya pakan 2,62kg bisa menghasilkan telur 1kg. Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ayam petelur selama pemeliharaan hingga panen (Umam, Prayogi, dan Nurgiartiningih, 2015). Menurut Agunbiade, Adeyemi, Ashiru, Awojobi, Taiwo, Oke, dan Adekunmisi (2007) standard konsumsi pakan yang baik untuk Isa Brown sebanyak 124 gram/ekor/hari.

Performa produksi *strain* pada suatu wilayah dapat digunakan sebagai kajian tentang kemampuan produksi oleh *strain* tersebut terutama mengenai kemampuan adaptasi ternak pada cekaman suhu pada suatu wilayah. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai kemampuan atau potensi genetik dari *strain* tersebut. Oleh karena itu keragaman produksi yang diuji di

wilayah Blitar meliputi HDP, FCR, dan konsumsi pakannya.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dikaji pada penelitian ini adalah bagaimana penampilan produksi ayam petelur *strain* Isa Brown yang dipelihara pada peternakan rakyat di Kecamatan Srengat, Ponggok, dan Nglegok Kabupaten Blitar.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penampilan produksi ayam petelur *strain* Isa Brown yang dipelihara pada peternakan rakyat di Kecamatan Srengat, Ponggok, dan Nglegok Kabupaten Blitar.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi kajian ilmiah dan sumber informasi bagi Akademisi dan pihak lain yang membutuhkan informasi mengenai kemampuan produksi telur *strain* Isa Brown pada fase pra puncak produksi dari segi *Hen Day Production* (HDP), *Feed Conversion Ratio* (FCR), dan konsumsi pakan.

1.5 Kerangka Pikir

Salah satu zat makanan yang harus dikonsumsi oleh setiap orang adalah protein. Berdasarkan data survei sosial ekonomi nasional rata-rata konsumsi protein penduduk Indonesia tahun 2015 sudah melebihi anjuran 58,6 gram. Demikian pula ketersediaan protein yang dirilis oleh badan ketahanan pangan kementerian pertanian pada

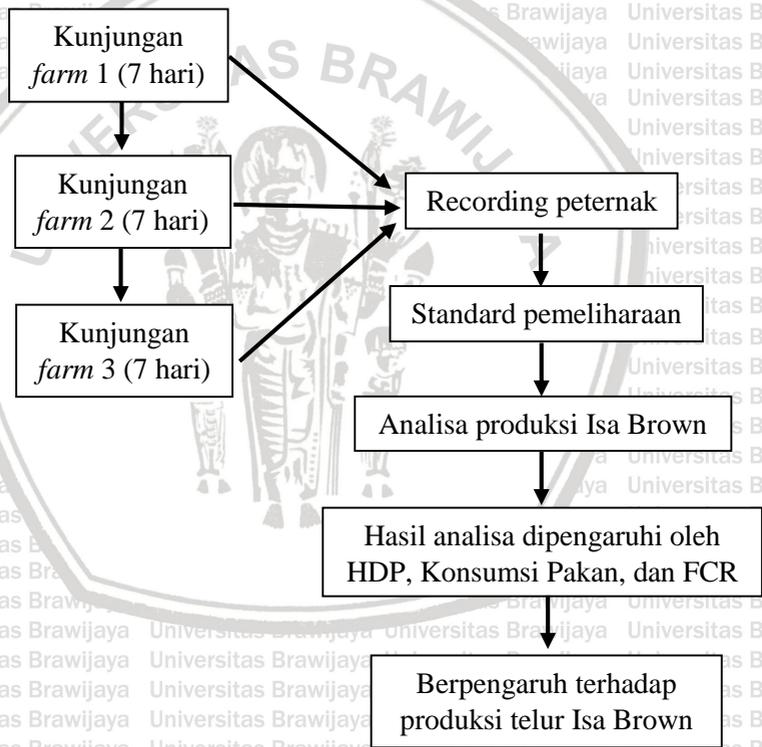


tahun 2014 sudah mencapai 87,04 gram/kapita/hari. Diperkirakan terus meningkat seiring dengan upaya pemerintah memacu produksi pangan (Anonymous, 2019). Konsumsi telur ayam ras perkapita perminggu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (0,122 kg di tahun 2007 hingga 2,152 kg di tahun 2018) (Anonymous, 2019). Hal ini menunjukkan telur ayam ras menyumbang konsumsi protein penduduk Indonesia. Kenaikan konsumsi telur dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti pola hidup sehat, kandungan gizi yang lengkap serta kesadaran masyarakat pentingnya protein hewani.

Isa Brown merupakan ayam petelur hibrida yang dikembangkan oleh *Institute de Selection Animale* (ISA) di perancis. Ayam ini mulai dikembangkan sejak tahun 1978 untuk mendapatkan satu varietas ayam petelur yang memiliki produktivitas tinggi dengan konsumsi pakan rendah. Isa Brown dikembangkan melalui persilangan banyak varian ayam, diantaranya termasuk Rhode Island Red dan Rhode Island White. Varian lainnya sangat dirahasiakan oleh perusahaan sehingga tidak pernah diketahui oleh publik. Rata-rata berat ayam petelur betina jarang melebihi 2 kg dengan produksi telur sekitar 300 butir/tahun (Mission, 2009). Produksi telur ayam petelur di Jawa Timur mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (204.146,71 ton di tahun 2009 hingga 465.838,00 ton di tahun 2008) (Anonymous, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa ayam petelur Isa Brown ikut serta menyumbang kenaikan produksi telur ayam di Jawa Timur. Peningkatan tersebut menggambarkan tingginya minat masyarakat Jawa Timur memelihara Isa Brown karena kelebihan-kelebihan yang dimilikinya. Keberhasilan para peternak



dalam memelihara Isa Brown tidak luput dari beberapa faktor seperti penerapan manajemen pemeliharaan yang baik. Penerapan manajemen pemeliharaan Isa Brown yang telah disesuaikan dengan standard pemeliharaan Isa Brown akan menghasilkan produksi yang semakin baik. Berdasarkan pemikiran ini, dilakukan penelitian untuk mengetahui keseragaman produksi telur Isa Brown ditinjau dari HDP, Konsumsi Pakan, dan FCR.



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir



1.6 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan antara standard produksi yang ditetapkan oleh pembibit dengan kenyataan produksi ditingkat peternak khususnya di wilayah Blitar.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam Petelur (Isa Brown)

Ayam layer atau ayam petelur adalah ayam yang ditenakkan untuk menghasilkan telur konsumsi. Jenis ayam petelur dibagi menjadi dua tipe yaitu tipe ayam ringan dan medium. Tipe ayam petelur ringan mempunyai badan yang ramping dan kecil, bulu berwarna putih bersih, dan berjengger merah, berasal dari galur murni *White Leghorn*, dan mampu bertelur lebih dari 260 butir telur pertahun, ayam petelur ringan sensitif terhadap cuaca panas dan keributan, responnya yaitu produksi akan menurun. Tipe ayam petelur medium memiliki bobot tubuh yang cukup berat, tidak terlalu gemuk, kerabang telur berwarna coklat, dan bersifat dwiguna. Ayam yang dipelihara sebagai penghasil telur konsumsi umumnya tidak menggunakan pejantan di kandangnya karena telur konsumsi tidak perlu dibuahi. Produksi ayam dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain bangsa dan *strain* ayam yang digunakan, kondisi lingkungan dikandang, dan manajemen pakan (Marzuki, dan Rozi, 2018).

Tabel 1. Suhu dan Kelembaban standard Ayam Isa Brown

Umur	Suhu brooding yang ada di kandang	Suhu brooding jarak 2-3m dari pemanas	Suhu ruangan	Kelembaban relatif optimal-maksimum(%)
15-21	29°C	26-25°C	28-26°C	55-60
22-24	29°C	25-23°C	25-23°C	55-65
25-28	29°C	23-21°C	23-21°C	55-65

Sumber : Anonymous, 2009

2.2 HDP (*Hen Day Production*)

Hen day production (HDP) merupakan salah satu ukuran produktivitas ayam petelur yang diperoleh dengan membagi jumlah telur dengan jumlah ayam saat itu (Setiawati, Afnan, dan Ulupi, 2016). Menurut Dewi dan Wiyana (2019) HDP merupakan produksi telur dalam suatu kelompok ayam petelur yang didasarkan atas persentase produksi telur dengan jumlah ayam petelur yang hidup selama pencatatan. Produksi telur harian dihitung setiap hari dengan membagi jumlah telur yang dihasilkan dengan jumlah ayam dikalikan 100%.

Hen Day standard Isa Brown Comercial Layer (2009) sebesar 88,8% pada umur 28-34 minggu. Menurut Bunchasak and Silapasorn (2005) *Hen Day Production* ayam petelur Isa Brown umur 24-44 minggu sebesar 75,60%. Produktivitas ayam petelur dapat diukur dari produksi harian dan bulanan. Tujuan pengukuran produksi telur adalah untuk mengetahui jumlah telur yang dihasilkan oleh sekelompok ayam pada umur tertentu (Nurcholis, Hastuti, Sutiono, 2009). Menurut Hastuti, dkk (2016) HDP yang tinggi umumnya diiringi dengan pemberian pakan yang mencukupi kebutuhan hidup pokok dan produksi.

Indikator penentu produktifitas telur banyak dipengaruhi oleh kandungan nutrisi pakan, konsumsi pakan, dan umur. Konsumsi ransum akan mempengaruhi produksi telur, jika konsumsi sedikit maka produksi telur akan menurun. Untuk mendapatkan produksi telur yang tinggi, dalam ransum harus tersedia : protein, energi, lemak, vitamin, mineral dan air (Walukow, Laihah, Leke, dan Montong, 2017).



Tabel 2. Standard *Hen Day Production*

Minggu	Produksi harian (%)	Berat telur tekur (g)	Massa telur per hari (g)	Asupan pakan per hari (g)	Koversi pakan per minggu
19	16,9	46,1	7,8	89	11,45
20	40,1	49,3	19,8	97	4,90
21	63,8	52,0	33,2	104	3,14
22	82,1	54,2	44,5	110	2,48
23	92,4	56,0	51,7	112	2,17
24	95,4	57,4	54,8	112	2,05
25	96,1	58,6	56,3	112	1,99
26	96,1	59,5	57,2	112	1,96
27	96,0	60,2	57,8	112	1,94
28	96,0	60,8	58,4	112	1,92
29	96,0	61,2	58,8	112	1,91

Sumber : Anonymous, 2009

2.3 Konsumsi Pakan

Pada faktor pemberian ransum, ternak unggas dapat tumbuh cepat dan besar, bertelur sesuai kemampuannya, serta tumbuh sehat membutuhkan ransum yang mengandung 6 macam gizi. Keenam gizi tersebut meliputi: protein dengan kandungan asam amino yang cukup, karbohidrat, lemak, mineral, vitamin, dan air. Ayam ras petelur sangat sensitif terhadap perubahan dan kualitas ransum yang diberikan. Ransum jenis layer yang diberikan akan mempengaruhi tingkat produktivitas telur, baik kualitas maupun kuantitasnya. Proporsi ransum yang diterapkan peternak berbeda-beda, khususnya porsi pemberian ransum pagi dan siang hari (Utomo, 2017)



Standar ransum dari ayam petelur harus mengandung kadar air maksimal 14%, protein kasar minimal 16%, lemak kasar maksimal 7%, serat kasar maksimal 7%, abu maksimal 14%, kalsium 3,25-4,25%, fosfor 0,60--1,00%, dan energi metabolis minimal 2,650 kkal/kg (Hidayat, Kurtini, dan Fathul, 2017). Konsumsi pakan ayam petelur Isa Brown umur 17-24 minggu berdasarkan Hartini, Choct, Hinch, Kocher, dan Nolan (2002) sebesar 88,2-102 g/hari.

Kepadatan kandang yang tinggi akan menyebabkan kenaikan temperatur kandang yang disebabkan oleh panas yang dihasilkan ayam dari proses metabolisme. Jika panas rata-rata yang dikeluarkan tubuh relatif rendah dari pada yang diterima, maka akan terjadi peningkatan suhu tubuh dan ternak akan mengalami stres panas yang diikuti dengan penurunan konsumsi pakan, penurunan bobot badan dan peningkatan konsumsi air minum (Budiarta, Sudjarwo, dan Cholis, 2014). Faktor lain yang mempengaruhi konsumsi pakan pada ayam petelur adalah bobot badan, galur, tingkat produksi, tingkat cekaman, aktivitas ternak, kandungan energi dalam pakan dan suhu lingkungan. Selain itu, bertambahnya umur dan bobot badan selama periode pertumbuhan, konsumsi akan terus meningkat sehubungan dengan meningkatnya kebutuhan zat makanan untuk hidup pokok dan pertumbuhan (Anggitasari, Sjojfan, dan Djunaidi, 2016).

2.4 FCR (*Feed Conversion Ratio*)

Konversi pakan merupakan salah satu ukuran yang banyak digunakan untuk menyatakan tingkat efisiensi pemanfaatan pakan oleh ternak yaitu perbandingan antara pakan yang dimakan dalam menghasilkan sejumlah telur. Konversi ransum dihitung setiap minggu dengan cara membandingkan jumlah pakan (g) yang dikonsumsi dengan



massa telur setiap minggu (Walukow dkk, 2017). FCR dapat digunakan untuk menggambarkan besar kecilnya efisiensi pakan dalam suatu usaha peternakan. Semakin kecil nilai FCR maka pakan yang diberikan pada ayam semakin efisien (Lidyawati, Khopsoh, dan Haryuni, 2018). Menurut Daud, Fuadi, dan Mulyadi (2017) semakin rendah nilai konversi ransum maka ternak tersebut semakin efisien dalam merubah pakan menjadi jaringan tubuh. Pertumbuhan yang baik mencerminkan efisiensi penggunaan ransum yang terlihat dari menurunnya angka konversi ransum.

Feed Conversion Ratio ayam petelur Isa Brown umur 24-44 minggu sebesar 2,33 (Bunchasak and Silapasorn, 2005). Serta menurut Lim and Paik (2003) *Feed Conversion Ratio* ayam petelur Isa Brown sebesar 2,62. Faktor yang mempengaruhi konversi pakan diantaranya kandungan energi yang cukup, kecukupan zat makanan dalam pakan (serat kasar, asam amino, vitamin, lemak), suhu lingkungan dan kondisi kesehatan (Satria, Sjoftjan, dan Djunaidi, 2016). Menurut Sultoni, Malik, dan Widodo (2006) suhu yang terlalu tinggi mengakibatkan konversi pakan meningkat, demikian juga pada suhu yang terlalu rendah.

Tabel 3. Rata-rata konversi pakan

Peubah	Ransum kontrol	Ransum kontrol + probiotik lokal (3%)	Ransum kontrol + probiotik komersial (3%)
Konversi	1,78 ^a	1,86 ^b	1,86 ^b

Sumber : Hartono, dan Kurtini, 2015





BAB III

MATERI DAN METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan pada tanggal 17 Februari – 17 Maret 2019 di Kecamatan Srengat, Ponggok, dan Nglegok Kabupaten Blitar. Analisa data dilakukan pada bulan April 2019.

3.2 Materi Penelitian

Materi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah ayam petelur *strain* Isa Brown umur 19-29 minggu dengan jumlah populasi sebanyak 104.200 ekor. Data penelitian di peroleh dari 50 kandang di tiga *farm* yang berbeda dengan perincian sebagai berikut :

1. Matahari Farm

Terletak di Kecamatan Srengat terdiri atas 20 kandang dengan populasi sebanyak 40.600 ekor. Kandang yang digunakan adalah *open house* dengan ukuran baterai 30x37x20 cm/kandang untuk 1 ekor. Model kandang yang digunakan bertingkat tipe V. Pakan yang digunakan adalah Comfeed yang di produksi oleh PT. Japfa Comfeed Indonesia. Pakan ini diberikan dua kali dalam sehari yaitu pagi dan siang hari. Untuk pemberian minum diberikan secara *ad libitum* dengan paralon yang diisi air menggunakan keran. Pencahayaan dilakukan selama 17 jam dengan perincian 5 jam menggunakan lampu (18.00-23.00 WIB) dan 12 jam menggunakan sinar matahari.



2. Rahmat Farm

Terletak di Kecamatan Ponggok terdiri atas 20 kandang dengan populasi sebanyak 44.700 ekor.

Kandang yang digunakan yaitu *open house* dengan ukuran baterai 40x35x20 cm/kandang untuk 2 ekor.

Model kandang yang digunakan bertingkat tipe W.

Pakan yang digunakan adalah Cargill yang diproduksi oleh PT. Cargill Indonesia. Pakan ini

diberikan dua kali dalam sehari yaitu pagi dan siang hari. Untuk pemberian minum diberikan secara *ad*

libitum dengan pipa otomatis. Pencahayaan dilakukan selama 18 jam dengan perincian 6 jam

menggunakan lampu (18.00-24.00 WIB) dan 12 jam menggunakan sinar matahari.

3. Andik Farm

Terletak di Kecamatan Nglegok terdiri atas 10 kandang dengan populasi sebanyak 18.900 ekor.

Kandang yang digunakan yaitu *open house* dengan ukuran baterai 30x37x20 cm/kandang untuk 1 ekor.

Model kandang yang digunakan bertingkat tipe V. Comfeed yang di produksi oleh PT. Japfa Comfeed

Indonesia. Pakan ini diberikan dua kali dalam sehari yaitu pagi dan siang hari. Untuk pemberian minum

diberikan secara *ad libitum* dengan paralon yang diisi air menggunakan keran. Pencahayaan

dilakukan selama 17 jam dengan perincian 5 jam menggunakan lampu (18.00-23.00 WIB) dan 12 jam

menggunakan sinar matahari.

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *non-experimental* yaitu dengan cara pengambilan data sekunder

yang diambil dari peternakan rakyat di Kabupaten Blitar.



3.4 Variabel Penelitian

Variabel yang diamati pada penelitian ini meliputi *Hen Day Production* (HDP), *Feed Conversion Ratio* (FCR) dan konsumsi pakan.

a. *Hen Day Production* (HDP) adalah cara menghitung produksi telur harian dengan rumus:

$$\text{HDP} = \frac{\text{Jumlah telur hari ini}}{\text{Jumlah ayam saat ini}} \times 100\%$$

b. *Feed Conversion Ratio* (FCR) atau konversi pakan

$$\text{Konversi Pakan (FCR)} = \frac{\text{Total konsumsi pakan (g)}}{\text{Total berat telur (g)}}$$

(berdasarkan catatan konsumsi pakan dan berat telur).

c. Konsumsi pakan adalah jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan jumlah pakan yang tersisa.

Efisiensi pakan merupakan pemberian pakan pada ayam secara maksimal sesuai dengan standard yang ada, baik kuantitatif seperti kandungan nutrisi yang cukup maupun kualitatif seperti pemberian 110-120 gram/ekor/hari sehingga nantinya ayam dapat memproduksi secara optimal.

3.5 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan program data analisis pada Microsoft excel. Uji f dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sebaran data pada sebuah kelompok data. Uji t dilakukan untuk melihat perbedaan produksi ayam petelur *strain* Isa Brown yang meliputi HDP, FCR, dan konsumsi pakan terhadap standard produksi yang sudah ditetapkan oleh Isa Brown. Analisa uji t dilakukan dengan menggunakan fasilitas uji statistika yang ada pada



program excel, dihitung dengan menggunakan uji *t*. *Two-Sample Assuming Equal Variances* dan *Two-Sample Assuming Unequal Variances*, dengan rumus sebagai berikut :

a. *Two-Sample Assuming Equal Variances* :

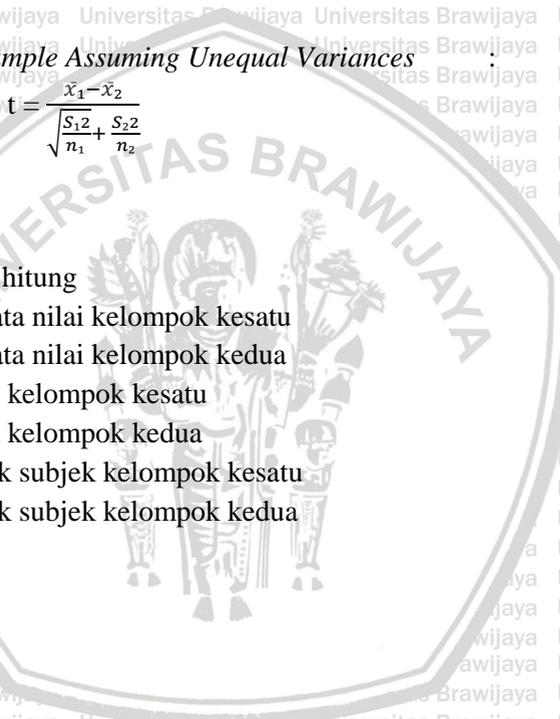
$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

b. *Two-Sample Assuming Unequal Variances* :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

- t* : nilai *t* hitung
- \bar{x}_1 : rata-rata nilai kelompok kesatu
- \bar{x}_2 : rata-rata nilai kelompok kedua
- S_1 : varian kelompok kesatu
- S_2 : varian kelompok kedua
- n_1 : banyak subjek kelompok kesatu
- n_2 : banyak subjek kelompok kedua



Analisis koefisien keragaman dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sebaran data produksi di peternak pada suatu wilayah tertentu, dengan rumus sebagai berikut :

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

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$KK = \frac{SD}{x} \times 100\%$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata

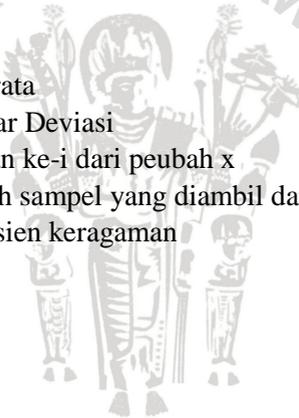
SD = Standar Deviasi

x_i = Ukuran ke-i dari peubah x

n = Jumlah sampel yang diambil dari populasi

KK = Koefisien keragaman

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



3.6 Batasan Istilah

Layer : Ayam petelur umur 18 minggu hingga afkir.

Ayam Petelur : Ayam betina dewasa yang dipelihara khusus diambil telurnya.

Strain : Klasifikasi ayam berdasarkan garis keturunan tertentu melalui persilangan dari berbagai kelas, bangsa atau varietas sehingga ayam tersebut memiliki bentuk, sifat dan tipe produksi tentu sesuai dengan tujuan produksi.

HDP : Salah satu ukuran produktivitas ayam petelur yang diperoleh dengan membagi jumlah telur dengan jumlah ayam pada saat itu.

Konsumsi Pakan : Jumlah pakan yang diberikan dikurangi dengan jumlah pakan yang tersisa.

FCR : Pakan yang dihabiskan untuk menghasilkan 1kg telur.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Koefisien Keragaman Produksi Isa Brown di Kabupaten Blitar

Hasil rata-rata koefisien keragaman ayam petelur *strain* Isa Brown di Kabupaten Blitar yang dipelihara saat umur 19-29 minggu yang meliputi HDP dengan nilai 5,99%, FCR sebesar 9,81%, dan konsumsi pakan sebesar 8,86%. Dapat dilihat pada Tabel 4. Rata-rata koefisien keragaman di Kabupaten Blitar.

Tabel 4. Rata-rata Koefisien Keragaman

Umur (minggu)	HDP (%)	FCR (%)	Konsumsi Pakan (%)
19	14,98	9,77	9,35
20	9,82	11	8,97
21	10,19	9,92	6,48
22	9,56	10	5,86
23	6,92	8,92	9,34
24	1,82	9,88	9,81
25	2,15	8,98	9,51
26	3,24	9,85	8,72
27	1,91	9,82	9,88
28	2,83	9,76	10
29	2,44	9,99	9,59
\bar{x} KK	5,99	9,81	8,86

Berdasarkan Tabel 4 didapatkan bahwa hasil rata-rata koefisien keragaman yang ada di wilayah Kabupaten Blitar sudah cukup baik. Hal tersebut terjadi karena, peternak menggunakan jenis *pullet* yang sama yaitu *strain* Isa Brown. Pengaruh iklim dan suhu yang ada di wilayah Blitar juga mempengaruhi koefisien keragaman karena di Kabupaten

Blitar mengalami putaran dua iklim yaitu musim penghujan dan musim kemarau dan suhu mencapai 23-33°C. Suhu yang optimum untuk ayam petelur *strain* Isa Brown berkisar antara 21-26°C (Anonymous, 2009). Nilai rata-rata koefisien keragaman pada variabel konsumsi pakan sudah cukup baik, akan tetapi pada variabel *Hen Day Production* (HDP) dan *Feed Conversion Ratio* (FCR) pada awal produksi tidak seragam, hal tersebut terjadi karena kondisi panas di lingkungan disekitar lokasi masing-masing peternakan berbeda, pemberian vaksin dan metode *biosecurity* serta sanitasi yang diterapkan pada masing-masing peternakan juga dapat mempengaruhi HDP dan FCR pada ayam petelur yang dipelihara.

4.2 Performa Produksi Isa Brown di Kabupaten Blitar

Performa produksi Isa Brown umur 19-29 minggu pada peternakan rakyat yang ada di Kabupaten Blitar tidak memenuhi standard yang telah ditetapkan. Hasil rata-rata performa produksi yang meliputi HDP, FCR, dan konsumsi pakan bervariasi. Rata-rata HDP pada umur 19-29 minggu bervariasi antara 1,46-81,99%, FCR pada umur 19-29 minggu antara 162,59-1,27, dan konsumsi pakan pada umur 19-29 minggu antara 85,71-113,66g/e/h yang dapat dilihat pada Tabel 5. Berikut merupakan tabel performa produksi Isa Brown di Kabupaten Blitar.



Tabel 5. Rata-rata produksi Isa Brown umur 19-29 minggu

Umur (minggu)	HDP (%)	Standard ISA	FCR	Standard ISA	K.Pakan (g/e/h)	Standard ISA
19	1,46±0,22	16,9	162,59±15,89	11,45	85,71±8,01	89
20	7,82±0,77	40,1	57,66±6,34	4,9	87,72±7,86	97
21	25,42±2,59	63,8	3,41±0,34	3,14	89,67±5,81	104
22	37,92±3,62	82,1	2,56±0,26	2,48	91,39±5,36	110
23	76,28±5,28	92,4	2,34±0,21	2,17	97,05±9,07	112
24	78,73±1,44	95,4	1,43±0,14	2,05	99,37±9,75	112
25	80,73±1,74	96,1	1,4±0,13	1,99	102,42±9,75	112
26	80,49±2,61	96,1	1,41±0,14	1,96	105,41±9,19	112
27	81,18±1,55	96	1,25±0,12	1,94	108,77±10,75	112
28	81,8±2,32	96	1,29±0,13	1,92	111,26±11,12	112
29	81,99±2,00	96	1,27±0,13	1,91	113,66±10,90	112

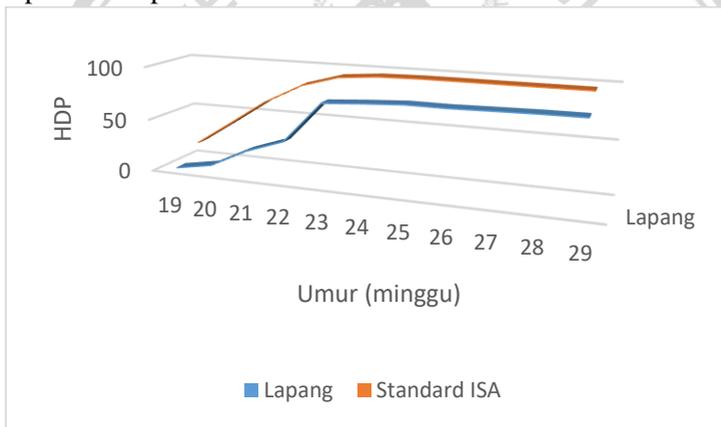
Hal tersebut menyebabkan kerugian pada peternak karena produksi telur yang dihasilkan oleh ayam lebih rendah dari standard produksi, sehingga biaya akan habis untuk pembelian pakan tidak diimbangi dengan penjualan telur yang maksimal. Banyak faktor yang mempengaruhi produksi bisa disebabkan faktor eksternal dan internal, faktor eksternal meliputi lingkungan pakan dan manajemen, sedangkan faktor internal dari kondisi ayam tersebut.

4.3 HDP (*Hen Day Production*) Isa Brown Umur 19-29 Minggu

Hen Day Production diperoleh dari hasil jumlah telur pada hari itu dibandingkan dengan jumlah ayam hari itu dikalikan seratus persen. Hasil rata-rata HDP di lapang pada umur 19-29 minggu dari 50 kandang adalah 57,62% jika dibandingkan dengan nilai rata-rata standard HDP Isa Brown adalah 95,38%. Hal tersebut terjadi karena beberapa faktor yaitu sistem manajemen pemeliharaan yang dilakukan setiap peternak, faktor lingkungan yang terkadang sangat mempengaruhi produktivitas ternak, stress karena suhu yang tidak stabil, pemberian jumlah konsumsi pakan yang tidak sesuai, dan *biosecurity* serta sanitasi yang tidak tepat.



Berdasarkan hasil kunjungan yang dilakukan di 3 lokasi peternakan yang berbeda yang berada di Kabupaten Blitar menunjukkan bahwa para peternak kurang memperhatikan *biosecurity* yang ada di peternakannya, tidak ada kontrol terhadap lalu lintas orang yang berkunjung ke peternakan tersebut, sehingga memberikan efek negatif pada ternak. Kebersihan di sekitar kandang yang kurang diperhatikan dan penumpukan kotoran ayam yang terlalu lama juga dapat memberikan pengaruh yang tidak baik pada ayam. Berikut merupakan gambar grafik *Hen Day Production* di lapang pada umur 19-29 minggu dari 50 kandang yang dibandingkan dengan standard *Hen Day Production* Isa Brown dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik HDP Isa Brown Umur 19-29 Minggu

Berdasarkan grafik tersebut menunjukkan bahwa HDP di lapang lebih tinggi dibandingkan standard Isa Brown. Hal tersebut terjadi karena suhu lingkungan yang panas menyebabkan produksi telur harian rendah jika dibandingkan dengan standard Isa Brown, selain itu manajemen pemeliharaan yang tidak sesuai menyebabkan HDP sangat rendah. Menurut Gustira, Riyanti, dan Kurtini (2015) Kandang



yang terlalu padat akan meningkatkan kompetisi dalam mendapatkan ransum, air minum maupun oksigen. Kompetisi ini akan menimbulkan ayam yang kalah dan menang sehingga pertumbuhannya menjadi tidak seragam dan organ reproduksi akan terganggu. Hal tersebut dapat mengakibatkan produktivitas ayam petelur pada fase layer tidak optimal. Hal ini didukung oleh Risnajati (2014) produksi ayam petelur dipengaruhi oleh bibit, ransum, manajemen pemeliharaan, suhu dan kelembaban lingkungan. Potensi produksi ayam dengan genetik unggul dapat menghasilkan produktivitas tinggi pada masa pemeliharaan.

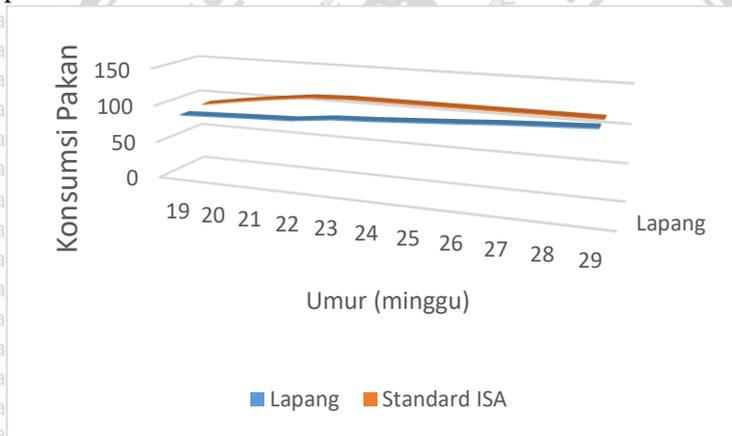
Hasil uji t HDP di lapang memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap standard Isa Brown ($P < 0,05$) dapat dilihat pada Lampiran 2. Hal tersebut terjadi karena nilai rata-rata HDP di lapang pada umur 19-29 minggu 57,62% sedangkan standard Isa Brown sebesar 79,17% perbedaan selisih antara HDP di lapang dengan standard Isa Brown terpaut 21,55%.

4.4 Konsumsi Pakan Isa Brown Umur 19-29 Minggu

Konsumsi pakan Isa Brown pada peternakan rakyat yang ada di 3 lokasi yang berbeda di wilayah Kabupaten Blitar sudah sesuai standard jika dibandingkan dengan standard konsumsi pakan Isa Brown. Penyebab konsumsi pakan yang baik dapat dipengaruhi beberapa faktor yaitu suhu lingkungan, konsumsi air, bentuk fisik pakan (aroma dan warna), dan kualitas pakan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Anggitasari, dkk (2016) yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi konsumsi pakan pada ayam petelur adalah bobot badan, galur, tingkat produksi, tingkat cekaman, aktivitas ternak, kandungan energi dalam pakan dan suhu lingkungan. Selain itu, bertambahnya umur dan bobot badan selama periode pertumbuhan, konsumsi akan terus meningkat



sehubungan dengan meningkatnya kebutuhan zat makanan untuk hidup pokok dan pertumbuhan. Konsumsi air peternakan ayam petelur di daerah Blitar bisa dibilang baik yaitu kurang lebih 200ml/ekor/hari. Pencegahan yang dapat dilakukan untuk mengatasi kurangnya konsumsi pakan dari ternak yaitu kebersihan tempat pakan dan minum yang selalu dijaga agar sisa pakan yang sudah berjamur tidak menempel di tempat pakan yang nantinya menimbulkan ternak kurang suka mengonsumsi pakan. Konsumsi pakan di lapang dari 50 kandang di 3 lokasi yang berbeda yang berada di wilayah Kabupaten Blitar pada umur 19-29 minggu yang dibandingkan dengan standard Isa Brown dalam bentuk grafik dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Grafik Konsumsi Pakan Isa Brown Umur 19-29 Minggu

Berdasarkan gambar 4. Menunjukkan bahwa konsumsi pakan di lapang lebih rendah dibandingkan dengan standard Isa Brown. Manajemen pemeliharaan yang baik akan sangat berpengaruh terhadap konsumsi pakan, selain itu sanitasi dan *biosecurity* yang baik juga meminimalisir terbuangnya pakan



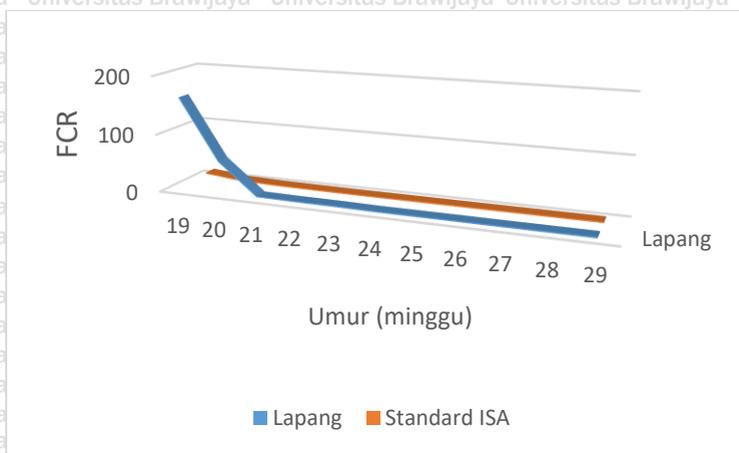
seperti pernyataan Utomo (2017) yang menyatakan bahwa ayam ras petelur sangat sensitif terhadap kebersihan lingkungan sekitar kandang dan tatalaksana dalam pemberian pakan baik dalam kandungan nutrisi maupun waktu pemberian pakan.

Hasil uji t menunjukkan bahwa terdapat adanya perbedaan yang nyata terhadap standard Isa Brown ($P < 0,05$) yang dapat dilihat pada Lampiran 4. Hal tersebut terjadi karena rata-rata konsumsi pakan dilapang pada umur 19-29 minggu sebesar 99,32g dibandingkan standard Isa Brown sebesar 107,62g yang menunjukkan bahwa manajemen pemeliharaan yang dilakukan sudah baik.

4.5 FCR (*Feed Conversion Ratio*) Isa Brown Umur 19-29 Minggu

Pada umur 19-29 minggu nilai rata-rata FCR di lapang dari 50 kandang yaitu 21,51, sedangkan nilai rata-rata standard FCR Isa Brown yaitu 3,26, dari perbandingan tersebut nilai rata-rata FCR di lapang tinggi. Hal tersebut terjadi karena konsumsi dari pakan yang diberikan tidak sebanding dengan telur yang dihasilkan. Telur yang dihasilkan di peternakan tersebut hanya 57,62% dari 104.200 ekor, sedangkan pakan yang diberikan 99,31 gram/ekor/hari hampir sesuai standard yaitu 107 gram/ekor/hari. Menurut Umam, dkk (2015) FCR merupakan perbandingan antara konsumsi pakan dengan produksi berat telur. Berikut merupakan gambar grafik FCR di lapang dibandingkan dengan standard Isa Brown dapat dilihat pada Gambar 3.





Gambar 4. Grafik FCR Isa Brown Umur 19-29 Minggu

Berdasarkan gambar 3 tersebut menunjukkan bahwa data FCR di lapang lebih tinggi dibandingkan standard Isa Brown. Hal tersebut diduga karena pakan yang diberikan pada ayam sudah sesuai dengan standard pemberian, akan tetapi pada tubuh ayam pakan tersebut tidak dikonversikan menjadi telur sehingga produksi telur tidak sebanding dengan pakan yang diberikan. Menurut Mangisah, Estiningdriati, dan Sumarsih (2004) menyatakan bahwa tinggi rendahnya konsumsi protein dan energi secara fisiologis akan berpengaruh pada jumlah telur yang dihasilkan.

Hasil analisis uji t menunjukkan bahwa terdapat adanya perbedaan yang nyata terhadap standard Isa Brown ($P < 0,05$) yang dapat dilihat pada Lampiran 3. Hal tersebut terjadi karena suhu lingkungan yang terlalu panas sehingga menyebabkan pakan yang dikonsumsi oleh ternak sedikit dan lebih banyak mengkonsumsi air minum yang berakibat nilai FCR tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Sultoni, dkk (2006) suhu yang tinggi mengakibatkan ayam lebih banyak mengkonsumsi air minum dari pada konsumsi pakan sehingga

menimbulkan nilai FCR yang sangat tinggi. Suhu yang terlalu tinggi mengakibatkan konversi pakan meningkat, demikian juga pada suhu yang terlalu rendah. Rata-rata kelembaban peternakan rakyat di Kabupaten Blitar lebih rendah yaitu 49% dibandingkan dengan standard yaitu 55-65%. Menurut Dirgahayu, dkk (2016) bahwa suhu dan kelembaban lingkungan yang ideal untuk ayam petelur masing-masing 23-25°C dan 55-65%.





BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara data produksi Isa Brown di Kabupaten Blitar yang meliputi HDP, FCR, dan konsumsi pakan dibandingkan dengan standard produksi yang telah ditetapkan oleh perusahaan pembibit Isa Brown.

5.2 Saran

Perlu adanya alat tambahan seperti exhaust dan sprayer untuk menurunkan suhu yang ada didalam kandang supaya ayam lebih nyaman untuk berproduksi, agar produksi telur *strain* Isa Brown di Kabupaten Blitar dapat mencapai target sesuai dengan standard produksi yang telah ditetapkan.



DAFTAR PUSTAKA

Abidin, Z. 2003. *Meningkatkan Produktivitas Ayam Ras Petelur*. Jakarta: Agro Media Pustaka.

Agunbiade, J. A., Adeyemi, O. A., Ashiru, O. M., Awojobi, H. A., Taiwo, A. A., Oke, D. B., and Adekunmisi, A. A. 2007. *Replacement of Fish Meal With Maggot Meal In Cassava-Based Layers' Diets*. The Journal of Poultry Science. 44: 278-282.

Anggitasari, S., Sjojfan, O., dan Djunaidi, I. H. 2016. *Pengaruh Beberapa Jenis Pakan Komersial Terhadap Kinerja Produksi Kuantitatif dan Kualitatif Ayam Pedaging*. Buletin Peternakan. 40 (3): 187-196.

Anonymous. 2009. <https://www.isa-poultry.com/en/product/isa-brown/>. Diakses pada tanggal 20 Februari 2019.

Anonymous. 2019. *Indonesia Menuju Swasembada Protein Hewani*. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2019.

Anonymous. 2019. *Produksi Telur Ayam Petelur Menurut Provinsi, 2009-2018*. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2019.

Budiarta, D. H., Sudjarwo, E., dan Cholis, N. 2014. *Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap*



Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan dan Konversi Pakan pada Ayam Pedaging. J. Ternak Tropika. 15(2): 31-35.

Bunchasak, C., and Silapasorn T. 2005. *Effects of Adding Methionine in Low-Protein Diet on Production Performance, Reproductive Organs and Chemical Liver Composition of Laying Hens under Tropical Conditions*. International Journal of Poultry Science 4(5): 301-308.

Daud, M., Fuadi, Z., dan Mulyadi. 2017. *Performa dan Persentase Karkas Ayam Ras Petelur Jantan pada Kepadatan Kandang yang Berbeda*. Agripet. 17(1): 67-74.

Dewi, H. N. W. A. L., G. A. M. K., dan Wiyana, I. K. A. 2019. *Produksi Telur Ayam Isa Brown Pasca Vaksinasi dengan Kandidat Vaksin Egg Drop Syndrome (EDS) Diberi Jumlah Ransum yang Berbeda*. Journal of Tropical Animal Science. 7(2): 507- 521.

Dirgahayu, F. I., Septinova, D., dan Nova, K. 2016. *Perbandingan Kualitas Eksternal Telur Ayam Ras Strain Isa Brown dan Lohmann Brown*. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 4(1): 1-5.

Gustira, D. E., Riyanti, dan Kurtini, T. 2015. *Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa Produksi Ayam Petelur Fase Awal Grower*. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 3(1): 87-92.



Hartini, S., M. Choct., G. Hinch., A. Kocher., and Nolan. J. V. 2002. *Effects of Light Intensity During Rearing and Beak Trimming and Dietary Fiber Sources On Mortality, Egg Production, and Performance of Isa Brown Laying Hens*. J. Appl. Poult. 11: 104–110.

Hartono, M., dan Kurtini, T. 2015. *Pengaruh Pemberian Probiotik Terhadap Performa Ayam Petelur*. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan. 15 (3): 214-219.

Hastuti, D., Prabowo, R., A. dan Syihabudin, A. 2018. *Tingkat Hen Day Production (HDP) dan Break Event Point (BEP) Usaha Ayam Ras Petelur (Gallus sp)*. Jurnal Agrifo. 3(2): 76-84.

Hidayat, Z. Z. P., Kurtini, T., dan Fathul F. 2017. *Pengaruh Penambahan Masamix Kws dengan Dosis Berbeda dalam Ransum Terhadap Performa Ayam Petelur*. Jurnal Penelitian Peternakan Indonesia. 1(1): 26-32.

Lidyawati, A., Khopsoh, B., dan Haryuni, N. 2018. *Efek Penambahan Level Vitamin E dan Selenium dalam Pakan Terhadap Performa Ayam Petelur yang Diinseminasi Buatan*. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 6(2): 106-110.



Lim, H. S., and Paik, I. K. 2003. *Effects of Supplementary Mineral Methionine Chelates (Zn, Cu, Mn) on the Performance and Eggshell Quality of Laying Hens*. J. Anim.Sci. 16(12): 1804-1808.

Lokapirnasari, W. P., Soewarno., dan Dhamayanti, Y. 2011. *Potensi Crude Spirulina Terhadap Protein Effisiensi Rasio pada Ayam Petelur*. Jurnal Ilmiah Kedokteran Hewan. 2(1): 5-8.

Mangisah, I., Estiningdriati, I., dan Sumarsih, I. 2004. *Konsumsi Pakan dan Produksi Telur Akibat Penggantian Tepung Ikan dengan Tepung Pupa dalam Ransum*. Jurnal. Indon. Trop.Anim. Agric. 29(1): 39-43.

Marzuki, A., dan Rozi, B. 2018. *Pemberian Pakan Bentuk Cramble dan Mash Terhadap Produksi Ayam Petelur*. Jurnal Ilmiah Inovasi. 18(1): 29-34.

Mission, Edgar's. 2019. *Providing Shelter: Australia*. Diakses tanggal 20 Oktober 2019.

Nurcholis., Hastuti, D., dan Sutiono, B. 2009. *Tatalaksana Pemeliharaan Ayam Ras Petelur Periode Layer di Populer Farm Desa Kuncen Kecamatan Mijen Kota Semarang*. 5(2): 38 – 49.

Risnajati, D. 2014. *Pengaruh Jumlah Ayam Per Induk Buatan Terhadap Performa Ayam Petelur*



Strain Isa Brown Periode Starter. Sains
Peternakan. 12(1): 10-14.

Roimpandey, C. C. L. B., Massie, M. T., dan Waleleng,
P. O. V. 2014. *Analisis Penggunaan Faktor
Produksi Pada Perusahaan Ayam Ras Petelur
(Studi Kasus Pada Ud. Kakaskasen Indah dan Cv.
Nawanua Farm).* Jurnal Zootek. 34 : 1-14.

Satria, E. W., Sjojfan, O., dan Djunaidi, I. H. 2016.
*Respon Pemberian Tepung Daun Kelor (Moringa
Oleifera) Pada Pakan Ayam Petelur Terhadap
Penampilan Produksi dan Kualitas Telur.* Buletin
Peternakan. 40 (3): 197-202.

Setiawati, T., Afnan, R., dan Ulupi, N. 2016. *Performa
Produksi dan Kualitas Telur Ayam Petelur pada
Sistem Litter dan Cage dengan Suhu Kandang
Berbeda.* Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi
Hasil Peternakan. 4(1): 197-303.

Sultoni, A., Malik A., dan Widodo, W. 2006. *Pengaruh
Penggunaan Berbagai Konsentrat Pabrikasi
terhadap Optimalisasi Konsumsi Pakan, Hen Day
Production, dan Konversi Pakan.* Pengaruh
Penggunaan Berbagai Konsentrat. 14(2): 103-
107.

Umam, M. K., Prayogi, H. S., dan Nurgiartiningsih, V.
M. A. 2015. *Penampilan Produksi Ayam
Pedaging yang Dipelihara pada Sistem Lantai
Kandang Panggung dan Kandang Panggung dan*



*Kandang Bertingkat. Jurnal Ilmu-Ilmu
Peternakan. 24 (3): 79-87.*

Utomo, D. M. 2017. *Performa Ayam Ras Petelur Coklat
dengan Frekuensi Pemberian Ransum yang
Berbeda. Jurnal Aves. 11(2): 23-37.*

Walukow, K.S., Laihah, J., Leke, J.R., dan Montong, M.
2017. *Penampilan Produksi Ayam Ras Petelur
MB 402 Yang Diberi Ransum Mengandung
Minyak Limbah Ikan Cakalang (Katsuwonus
Pelamis L). Jurnal Zootek. 37(1):123-134.*

