

MORFOLOGI TELUR MEMPENGARUHI KUALITAS KUTHUK AYAM KAMPUNG *GALLUS DOMESTICUS*

Oleh:

Siti Roudlotul Hikamah¹, Umi Nurjanah², Diah Sudiarti³

Email: sitihikamah@yahoo.com,

ABSTRAK

Ayam kampung *Gallus domesticus* merupakan lauk favorit masyarakat Indonesia sejak tempo dulu hingga sekarang, karena dagingnya lezat, rendah kolesterol dan lemak, tetapi kaya protein dan karbohidrat. Dari hasil observasi di Jember dan sekitarnya, sering terjadi kekurangan stock dipasaran karena seringnya terdapat *kuthuk* kerdil dan pada akhirnya mati (*letal*).

Tujuan penelitian untuk mengetahui morfologi ovum *G. domesticus* yang dapat menghasilkan kualitas *kuthuk* terbaik. Hasil penelitian diharapkan dapat memberi kontribusi ilmu pengetahuan kepada para peternak agar dapat menghasilkan kualitas *kuthuk* terbaik, supaya mendapatkan keuntungan yang optimal.

Jenis penelitian adalah *true eksperimental*, dengan teknik pengambilan sampel dengan *simple random sampling*. Rancangan yang digunakan adalah *Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial* dengan menggunakan dua faktor yang *pertama* bentuk telur, *kedua* kualitas *kuthuk*. Data dari hasil penelitian, diuji dengan statistik inferensial, yaitu Anova dengan bantuan SPSS v16.

Hasil analisis menunjukkan bahwa, telur dengan morfologi oval besar permukaan halus atau rata sangat bagus untuk perkembangan *khutuk*, bentuk oval kecil permukaan halus atau rata bagus untuk perkembangan *kuthuk*, sedangkan bentuk besar atau kecil dengan permukaan kasar atau tidak rata kurang bagus terhadap perkembangan *kuthuk Gallus domesticus*

Keywords: *Gallus domesticus*, perkembangan, *kuthuk*.

ABSTRACT

Gallus domesticus chicken is a favorite side dish of Indonesian society since the past until now, because the meat is delicious, low in

¹ Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIJ, Email sitihikamah@yahoo.com

² Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIJ, Email.uminurjanah11@yahoo.co.id

³ Dosen Tetap Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UIJ, Email.diah.sudiarti23@gmail.com

cholesterol and fat, but rich in protein and carbohydrates. From the observation in Jember and surrounding areas, there is often a shortage of stock in the market because there are kuthuk often stunted and eventually die (lethal).

The purpose of the study to determine the morphology of *G. Domesticus* ova that can produce the best quality kuthuk. The results are expected to contribute knowledge to the farmers in order to produce the best quality kuthuk, in order to get optimal benefits.

This type of research is true experimental, with a sampling technique with simple random sampling. The design used was a completely randomized design (CRD) factorial using the first two factors form the egg, both kuthuk quality. Data from the study, tested with inferential statistics, namely ANOVA using SPSS v16.

The analysis showed that, with the egg morphology of a large oval or flat smooth surface is great for the development of kuthuk, small oval shape or a flat smooth surface good for kuthuk development, while large or small shapes with rough or uneven surfaces is not good to the development of *Gallus domesticus* kuthuk

Keywords: *Gallus domesticus*, development, kuthuk.

Pendahuluan

Ayam kampung yang secara ilmiah disebut *Gallus domesticus* merupakan lauk favorit masyarakat Indonesia sejak tempo dulu hingga sekarang, karena daging ayam kampung rasanya lebih lezat dan lebih gurih serta secara medis rendah kolesterol dan lemak, tetapi kaya dengan protein dan karbohidrat, Sehingga lebih aman dikonsumsi terutama oleh orang yang mempunyai kadar kolesterol tinggi.

Proses Pemeliharaan ayam kampung sangat mudah terutama untuk masyarakat pedesaan dengan halaman luas.

Biasanya ayam kampung dipelihara sebagai usaha sampingan atau tabungan hidup dan untuk menghabiskan sisa-sisa makanan yang ada didapur. Sehingga ayam kampung pastilah dagingnya organik (<http://www.ayamkampungku.com/dagingayamkampung>). Pada umumnya ayam kampung dipedesaan di lepas bebas pada waktu siang hari, dan hanya dimasukkan kandang pada malam hari saja, sehingga tidak memerlukan tenaga khusus dalam pemeliharaannya.

Namun karena tuntutan pasar yang super tinggi, bahkan sering kekurangan stock (Sukawi,

2013), maka tidak dipungkiri lagi banyak ayam kampung yang hadir dipasaran sudah dipelihara secara modern dan intensif, dengan mengutamakan kecepatan produksi bagi para peternak. Tak ayal ayam kampung yang hanya dipelihara sebagai *backyard poultry* seiring perkembangan zaman semakin tersisih karena produksi daging ayam kampung nya yang lambat dan ketersediaan stoknya tidak dapat diandalkan. Sehingga bermunculanlah metode-metode pembaharuan dalam intensifikasi produksi daging ayam kampung.

Dari hasil observasi dengan beberapa peternak ayam kampung *Gallus domesticus* di Jember dan sekitarnya kendala yang sering dihadapi adalah seringnya terdapat anak ayam (*kuthuk*) yang tidak dapat berkembang atau kerdil dan pada akhirnya mati (*letal*). Karenanya akan diadakan penelitian tentang **Morfologi Telur Mempengaruhi Kualitas *Kuthuk* Ayam Kampung *Gallus domesticus***. Penelitian ini penting dilakukan karena hasilnya akan sangat membantu para peternak ayam kampung *Gallus domesticus* dalam pemilihan telur guna penetasan *kuthuk* yang berkualitas optimal, agar dapat memenuhi kebutuhan daging ayam kampung *Gallus domesticus* di pasar Kabupaten Jember.

Lingkup penelitian ini adalah mengamati morfologi telur; meliputi bentuk, ukuran,

keadaan cangkang dan ketebalan cangkang. Setelah telur dieramkan dan menetas, maka *kuthuk* yang dihasilkan akan diamati perkembangannya sampai 3 bulan. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah morfologi telur mempengaruhi kualitas *kuthuk* ayam kampung *Gallus domesticus*?

Dari beberapa observasi dengan para peternak ayam kampung *Gallus domesticus* serta beberapa literatur pendukung, maka dalam penelitian ini hipotesis yang diajukan adalah: morfologi telur mempengaruhi kualitas *kuthuk* ayam kampung *Gallus domesticus*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui morfologi (bentuk, ukuran, keadaan cangkang dan ketebalan cangkang) telur ayam kampung *Gallus domesticus* yang dapat menghasilkan kualitas *kuthuk* terbaik.

Adapun manfaat yang diharapkan adalah dapat memberi kontribusi ilmu pengetahuan utamanya kepada para peternak ayam kampung *Gallus domesticus* dalam memilih telur yang akan ditetaskan agar dapat menghasilkan kualitas *kuthuk* terbaik, sehingga para peternak bisa mendapatkan keuntungan yang optimal.

Hasil penelitian akan dipublikasikan melalui jurnal ilmiah biologi Universitas Islam Jember *Bioshell*. Agar hasil

penelitian ini juga dapat mendukung mata kuliah perkembangan hewan, genetika dan bioteknologi.

Penelitian akan dilaksanakan di Jember, yaitu di Jalan Nusantara III/C-28 Jember. Jenis penelitian adalah *true eksperimental*, karena semua variabel dikendalikan. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara random atau *simple random sampling*.

Penelitian dimulai dengan menyiapkan 12 ekor ayam kampung *Gallus domesticus* betina perawan dan 3 ekor ayam kampung *Gallus domesticus* jantan tangguh, masing-masing pejantan diberi 4 betina sehingga terbagi menjadi 3 kandang. Dari ketiga kandang tersebut situasi dan kondisi, makanan dan minuman dan lain-lainnya disamakan (*dibuat homogen*).

Telur-telur yang dihasilkan, dicampur dan dipilah-pilah, menjadi 4 kriteria, yaitu: 1). Bentuk oval besar dengan permukaan licin atau rata (A); 2). Bentuk oval kecil dengan permukaan licin atau rata (B); 3). Bentuk oval besar dengan permukaan kasar atau tidak rata (C); 4). Bentuk kecil dengan permukaan kasar atau tidak rata (D). Masing-masing item diambil sampel 15 butir telur untuk dieramkan dan diamati 10 kuthuk pada masing-masing kriteria.

Telur-telur tersebut ditetaskan dengan mesin penetas

telur (*inkubator*) dengan ditandai, setelah menetas, *kuthuk* akan dipelihara dengan situasi dan kondisi yang sama dan diamati perkembangannya selama kurang lebih 3 bulan.

Pada saat pengamatan *kuthuk-kuthuk* diklasifikasikan menjadi 4 kriteria: 1). Badan besar, sehat dan lincah dengan skore 4; 2). Badan sedang, sehat dan lincah dengan skore 3; 3). Badan kecil sehat dan lincah dengan skore 2; 4). Badan besar atau kecil, tidak sehat dan sakit-sakitan atau mati dengan skore 1.

Rancangan Penelitian

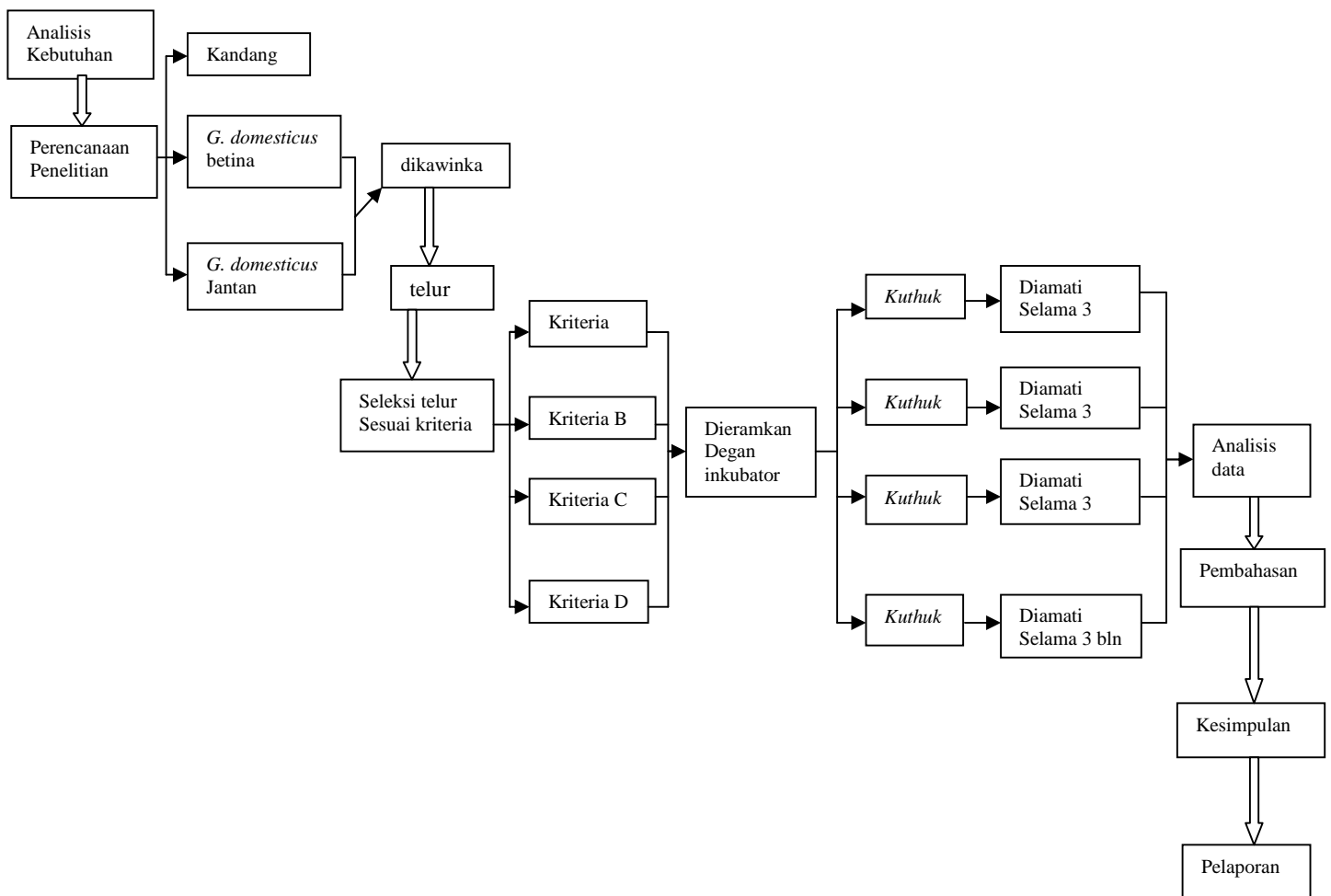
Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial* dengan menggunakan dua faktor, yaitu: *pertama* Bentuk telur yang terdiri dari empat kriteria, yaitu: A). Bentuk oval besar dengan permukaan licin atau rata; B). Bentuk oval kecil dengan permukaan licin atau rata; C). Bentuk besar dengan permukaan kasar atau tidak rata; D). Bentuk kecil dengan permukaan kasar atau tidak rata; *kedua* *Kuthuk* yang ditetaskan yang terdiri dari empat kriteri, yaitu: 1). Badan besar, sehat dan lincah dengan skre 4; b). Badan sedang, sehat dan lincah dengan skore 3; c). Badan besar atau kecil sehat dan lincah demgam skore 2; d). Badan besar atau kecil, tidak sehat dan sakit-sakitan atau mati dengan skore 1. Masing-masing

perlakuan membutuhkan 15 butir telur, sehingga dalam percobaan ini diperlukan 60 butir telur. Dan masing-masing kelompok di amati 10 kuthuk, sehingga dalam

penelitian ini diperlukan 40 kuthuk. Sedangkan kelebihan 5 butir telur adalah sebagai cadangan gagal netas.

Kerangka Operasional Penelitian

Kerangka operasional penelitian dapat diilustrasikan sebagai berikut:



Teknik Analisis Data

Data yang didapat dari hasil penelitian, akan diuji dengan statistik parametrik, yaitu *Anova (Analisis of Varian)* dengan bantuan SPSS v16 untuk mengetahui perbedaan potensi bentuk telur, yaitu bentuk oval besar dengan permukaan licin atau rata, bentuk oval kecil dengan permukaan licin atau rata, bentuk besar dengan permukaan kasar atau tidak rata, dan bentuk kecil dengan permukaan kasar atau tidak rata dengan *kuthuk* yang ditetaskan dengan kriteria: badan besar sehat dan lincah; badan sedang sehat dan lincah; badan kecil sehat dan lincah serta badan kecil tidak sehat dan sakit-sakitan atau mati.

Hasil dan Pembahasan Perawatan dan Perkawinan Parental sebagai Penghasil Telur

Parental yang digunakan sebagai penghasil telur dalam penelitian ini adalah 12 betina dan 3 pejantan. Parental tersebut dipisahkan menjadi 3 kandang, masing-masing kandang terdapat 4 betina dan 1 pejantan.

Ketiga kelompok parental tersebut dirawat dengan cara yang sama, baik makanan pokok, makanan tambahan maupun air minumnya. Makanan pokok yaitu bekatul diberikan pada pagi hari dan jagung diberikan pada sore hari, sedangkan makanan tambahan berupa sayuran yaitu selada air dan kecambah serta kepala pindang diberikan pada

siang hari. Minuman berupa air putih disediakan sepanjang hari.

Telur-telur yang dihasilkan dari ketiga kelompok parental tersebut, dikumpulkan menjadi satu yang selanjutnya diidentifikasi berdasarkan morfologinya.

Penggolongan Telur Berdasarkan Morfologi dan Proses Pengeraman

Telur-telur yang telah dihasilkan selama perawatan parental telah diklasifikasikan menjadi empat kelompok berdasarkan pengamatan morfologi; yaitu (A). Bentuk oval besar dengan permukaan licin atau rata; (B). Bentuk oval kecil dengan permukaan licin atau rata; (C). Bentuk besar dengan permukaan kasar atau tidak rata (D). Bentuk kecil dengan permukaan kasar atau tidak rata.

Masing-masing golongan berdasarkan morfologi tersebut, yaitu kelompok A, kelompok B, kelompok C dan kelompok D, masing-masing diambil sampel 15 butir yang diamankan dengan mesin penetes

Telur-telur yang dimasukkan kemesin penetes dengan cara meletakkan telur yang tumpul diatas dan yang lancip dibawah, kemiringan $\pm 45^\circ\text{C}$, setelah telur dimasukkan pintu ventilasi ditutup selama 3 hari 3 malam. Pada hari keempat pemutaran telur dimulai dan pendinginan telur ditempat selama ± 10 menit setiap pagi

dengan ventilasi dibuka $\frac{1}{4}$ bagian, pada hari kelima ventilasi dibuka $\frac{1}{2}$ bagian, pada hari keenam ventilasi dibuka $\frac{3}{4}$ bagian dan pada hari ketujuh ventilasi dibuka sepenuhnya sampai penetasan selesai. Pemutaran telur dilaksanakan mulai hari keempat pengeraman sampai pada hari kedelapan belas dua kali sehari, yaitu pagi hari dan sore hari (Anonim, 2013 hal 2).

Proses pengeraman dimulai pada tanggal 11 September 2013 pada jam 09.00, telur-telur yang telah dieramkan ini mulai menetas pada tanggal 30 September 2013 dan telur yang terakhir menetas pada tanggal 1 Oktober 2013.

Kuthuk-kuthuk yang telah menetas diamati kualitasnya pada masing-masing kelompok, yaitu: kelompok A, kelompok B, kelompok C dan kelompok D masing-masing diamati 10 ekor *kuthuk*. Proses pengamatan dilaksanakan selama kurang lebih 3 bulan atau menjelang laporan akhir diselesaikan.

Pengamatan dilakukan satu minggu satu kali, yaitu mulai tanggal 1 Oktober 2013. Pengamatan terhadap *kuthuk-kuthuk* terdiri dari 4 kriteria yaitu: a). Badan besar, sehat dan lincah dengan skor 4 ; b). Badan sedang, sehat dan lincah dengan skor 3; c). Badan kecil sehat dan lincah dengan skor 2; d). Badan besar atau kecil, tidak sehat dan sakit-sakitan atau mati skor 1.

Data Hasil Pengamatan

Data yang didapat dari hasil pengamatan yang dimulai pada tanggal 1 Oktober 2013 sampai dengan tanggal 27 November 2013 dan dilaksanakan sekali dalam satu minggu dari masing-masing kelompok penelitian, yaitu kelompok A, kelompok B, kelompok C dan kelompok D, oleh karena itu sampai dengan laporan kemajuan ini telah dilaksanakan 8 kali pengamatan, data tersebut adalah sebagai berikut:

Kelompok	Bulan I				Bulan II				Jumlah
	1	2	3	4	1	2	3	4	
A1	4	4	4	4	4	4	4	3	31
A2	4	4	4	4	4	4	4	4	32
A3	4	4	4	4	4	4	4	4	32
A4	4	4	4	4	4	4	4	4	32
A5	4	4	4	4	4	4	3	3	30
A6	4	4	4	4	4	4	4	4	32
A7	3	3	3	4	4	4	4	4	29
A8	3	3	3	4	4	4	4	4	29

Kelompok	Bulan I				Bulan II				Jumlah
	1	2	3	4	1	2	3	4	
A9	4	4	3	3	3	3	2	2	24
A10	3	3	3	3	3	3	3	2	23
B1	3	3	4	4	4	3	3	3	27
B2	3	3	4	4	4	4	4	4	30
B3	3	3	4	4	4	4	4	4	30
B4	3	3	4	4	4	3	3	3	27
B5	3	3	4	4	4	4	3	3	28
B6	3	3	3	3	3	3	3	3	24
B7	3	3	3	3	3	3	3	3	24
B8	3	3	3	3	3	3	3	3	24
B9	2	3	3	2	2	2	2	2	18
B10	2	3	3	2	2	2	2	2	18
C1	4	4	4	4	4	4	4	4	32
C2	4	4	4	4	4	4	4	4	32
C3	4	4	4	4	3	3	3	3	28
C4	3	3	3	3	3	3	2	2	22
C5	3	3	4	4	4	4	4	4	30
C6	3	3	3	3	3	3	3	3	24
C7	3	3	3	3	3	3	3	3	24
C8	3	2	2	2	2	2	2	2	17
C9	2	2	2	2	2	1	1	1	13
C10	2	2	2	2	1	1	1	1	12
D1	4	4	4	4	4	4	4	4	32
D2	4	3	3	2	2	2	2	1	19
D3	4	4	3	3	3	3	3	2	25
D4	3	3	3	3	3	3	3	3	24
D5	3	3	3	2	2	2	2	2	19
D6	3	3	2	2	2	2	3	3	20
D7	2	2	2	2	2	2	2	2	16
D8	2	2	2	1	1	1	1	1	11
D9	2	2	2	2	2	1	1	1	13
D10	2	2	2	1	1	1	1	1	11

Tabel 5.3.1. Data Hasil Pengamatan

Analisa Data

Data hasil Penelitian akan dianalisis anova dengan bantuan SPSS v16 adalah sebagai berikut:

Descriptives

kualitas kuthuk

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
kelompok a	10	29.4000	3.33999	1.05620	27.0107	31.7893	23.00	32.00
kelompok b	10	25.0000	4.32049	1.36626	21.9093	28.0907	18.00	30.00
kelompok c	10	23.4000	7.41170	2.34379	18.0980	28.7020	12.00	32.00
kelompok d	10	19.0000	6.69992	2.11870	14.2072	23.7928	11.00	32.00
Total	40	24.2000	6.64175	1.05015	22.0759	26.3241	11.00	32.00

Test of Homogeneity of Variances

kualitas kuthuk

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.188	3	36	.106

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	553.600	3	184.533	5.694	.003
Within Groups	1166.800	36	32.411		
Total	1720.400	39			

Uji homogenitas menggunakan uji levene

$H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$ (rata-rata morfologi berpengaruh terhadap kualitas kuthuk adalah sama).

$H_1 =$ (sekurang-kurangnya ada satu rata-rata morfologi berpengaruh terhadap kualitas kuthuk adalah tidak sama).

Berdasarkan output SPSS diperoleh nilai uji levene p-value sebesar 0,106 lebih besar dari alfa 0,05 jadi variansinya homogen.

Berdasarkan nilai p-value pada tabel anova diperoleh nilai 0,003 kurang dari nilai alfa yang digunakan yaitu 0,05 sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa hipotesis awalnya diterima. Artinya rata-rata morfologi berpengaruh terhadap kualitas kuthuk adalah sama akan tetapi ada tingkatan pengaruh yang lebih dominan antara rata-rata morfologi dengan kualitas kuthuk. Dengan prioritas pengaruh terbesar terdapat pada kelompok A dengan kualitas sangat bagus hal ini dapat dilihat dari nilai standart error yaitu nilainya paling rendah sebesar 1,05620 terdapat pada kelompok A, kemudian prioritas kedua dengan kualitas bagus terdapat pada kelompok B dapat dilihat pada nilai standart errornya 1,36626 dan kelompok C dan D dengan nilai standart error 2,34379 dan 2,11870 menunjukkan kedua kelompok tersebut kurang bagus terhadap pertumbuhan kuthuk.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil pengamatan dengan anova *one-way*, didapatkan hasil bahwa morfologi telur berpengaruh terhadap kualitas *kuthuk* ayam kampung *Gallus domesticus*, dengan tingkatan pengaruh yang lebih dominan dengan prioritas pengaruh terbesar terdapat pada kelompok A dengan kualitas sangat bagus hal ini dapat dilihat dari nilai standart error yaitu nilai paling rendah sebesar 1,05620. Hal ini membuktikan bahwa telur pada kelompok A, yaitu morfologi telur bentuk oval besar dengan permukaan licin atau rata dapat menghasilkan kualitas *kuthuk* sangat bagus tumbuh-kembangnya, dan rata-rata pertumbuhan dengan badan besar, sehat dan lincah serta selama pengamatan dilaksanakan tidak ditemukan *kuthuk* sakit.

Prioritas kedua dengan kualitas bagus terdapat pada kelompok B, yaitu dengan nilai standart error 1,36626 lebih tinggi jika dibandingkan kelompok A (1,05620). Hal ini membuktikan bahwa morfologi telur bentuk oval kecil dengan permukaan licin atau rata, dapat menghasilkan kualitas *kuthuk* yang bagus tumbuh-kembangnya, dan rata-rata pertumbuhan dengan badan sedang, sehat dan lincah serta selama pengamatan dilaksanakan ditemukan sedikit *kuthuk* yang sakit.

Pada kelompok C yaitu telur bentuk besar dengan

permukaan kasar atau tidak rata dan D yaitu telur bentuk kecil dengan permukaan kasar atau tidak rata. dengan nilai standart error masing-masing 2.34379 dan 2.11870 menunjukkan kedua kelompok tersebut kurang bagus terhadap pertumbuhan *kuthuk*. Dan dari hasil pengamatan didapatkan rata-rata *kuthuk* dengan badan besar atau kecil tidak sehat dan sakit-sakitan dan beberapa mati (*letal*).

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa morfologi telur bentuk oval besar dengan permukaan licin atau rata dapat menghasilkan kualitas *kuthuk* terbaik, sedangkan morfologi telur bentuk oval kecil dengan permukaan licin atau rata dapat menghasilkan kualitas *kuthuk* yang baik. Adapun morfologi telur bentuk besar atau kecil dengan permukaan kasar atau tidak rata, kurang baik terhadap pertumbuhan *kuthuk*.

Saran

Disarankan kepada para peternak atau penggemar ayam kampung *Gallus domesticus*, untuk memilih telur dengan bentuk oval besar atau kecil dengan permukaan licin atau rata dalam proses pengeraman agar

didapatkan kualitas *kuthuk* terbaik.

Daftar Pustaka

- Anonim, 2013, Cara Penetasan Telur Ayam dan Itik dengan Mesin Tetas Sederhana Cemani (Cepat Mandiri Idamanku), Produksi Indonesia.
- Dewi Nilda Syntia, 2012. *Biologi Reproduksi*, Pustaka Rihama, Yogyakarta
- Imsin Mohammad, *Analisis Supply chain Management komoditas Ayam Buras untuk Mendukung Industri Jasa Kuliner 9Studi Rantai Pasok Komoditas Ayam Buras di Kabupaten Pasuruan*, Humaniora, Vol 7, Nomor 2, Desember 2010, Halaman 35 -48.
- Jollie-brad.blogspot.com **Cara memilih telur Ayam kampung**
- Martina Dewi, 2012, *Biologi reproduksi*, Pustaka Pelajar Yogyakarta
- See more at: <http://www.ayamkampungku.com/dagingayamkampung#.UTMcq3pLs2c>
- Sukawi, 2013, *Pemasok Ayam Kampun Beberapa Restoran di Jember dan Pedagang Daging Ayam Kampung di Pasar kepatihan Kabupaten Jember*, Interview.