

BIONATURE

p-ISSN 1411 - 4720
e-ISSN 2654 - 5160

Abstract. *This study aims to determine the effect of topography and age of different breeds of chickens on egg weight and haugh unit. The study was conducted in August 2018, data collection was taken from Kelurahan Amparita, Telulimpoe District, Sidenreng Rappang Regency, Mario Village Kulo District, Sidenreng Rappang Regency and Kaluppang Village, Maiwa District, Enrekang District. The study used 135 eggs as eggs. The study used a Factorial Randomized Block Design with three stages of treatment and three repetitions, namely Factor A (Age of chicken 30 weeks, age of chicken 50 weeks, and age of chicken 70 weeks) then Factor B (Topography of lowland, medium and high). The treatment of topographic influence and age of laying chicken showed that the effect of topography had a very significant effect ($P < 0.01$) on egg weight while chicken age did not significantly affect egg weight ($P > 0.05$). Topography has a very significant effect on Haugh Unit ($P < 0.01$), and chicken age has a significant effect ($P < 0.05$) on Haugh units.*

Keywords: *Laying Chicken, Topography, Egg Weight, Haugh Unit, and Chicken Age*

Tri Widi Wijaksono

*Universitas Muhammadiyah
Parepare
Indonesia*

Munir

*Universitas Muhammadiyah
Parepare
Indonesia*

Rasbawati

*Universitas Muhammadiyah
Parepare
Indonesia*

Pengaruh Topografi dan Umur Ayam yang Berbeda terhadap Berat Telur dan Haugh Unit Ayam Ras Petelur

Tri Widi Wijaksono

Munir

Rasbawati

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh topografi dan umur ayam ras yang berbeda terhadap berat telur dan haugh unit. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2018, pengambilan data di ambil dari Kelurahan Amparita Kecamatan Telulimpoe Kabupaten Sidenreng Rappang, Desa Mario Kecamatan Kulo Kabupaten Sidenreng Rappang dan Desa Kaluppang Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang. Penelitian menggunakan telur sebanyak 135 butir ayam ras. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan dengan tiga tahap perlakuan dan tiga kali pengulangan yaitu Faktor A (Umur ayam 30 minggu, umur ayam 50 minggu, dan umur ayam 70 minggu) kemudian Faktor B (Topografi dataran rendah, sedang, dan tinggi). Perlakuan pengaruh topografi dan umur ayam ras petelur menunjukkan Pengaruh topografi berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat telur sedangkan umur ayam tidak berpengaruh nyata terhadap Berat telur ($P > 0,05$). Topografi berpengaruh sangat nyata terhadap Haugh Unit ($P < 0,01$), dan umur ayam berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap Haugh unit.*

Kata Kunci: *Ayam Ras Petelur, Topografi, Berat Telur, Haugh Unit, dan Umur ayam*

Pendahuluan

Telur adalah produk peternakan yang di hasilkan oleh unggas salah satunya adalah ayam ras (ayam petelur) dimana di Indonesia telur adalah sumber protein hewani yang sangat populer dan digemari, selain kandungan nutrisinya yang baik untuk tubuh, telur juga menjadi salah satu lauk pauk andalan masyarakat indonesia, harga yang terjangkau juga menjadi pilihan dalam memenuhi kebutuhan protein hewani selain daging dan susu (Setyono *dkk*,2013). Dalam sebutir telur terkandung banyak nutrisi seperti protein, mineral, lemak dan vitamin yang kita tahu sangat di butuhkan oleh tubuh, namun perlu kita ketahui bahwa nutrisi tersebut di pengaruhi oleh kualitas telur itu sendiri. Bentuk yang oval, warna yang coklat kemerahan dan berat rata-rata 50-60 g/butir (Wirakusumah *dkk*, 2005), merupakan gambaran dasar tentang kualitas telur yang baik yang bisa menjadi acuan kita di masyarakat pada umumnya. Di daerah Sulawesi terutama di Sulawesi Selatan sebagai salah satu daerah sentral ayam petelur (Setyono *dkk*, 2013), sistem penjualan telur berbeda dengan daerah lain dimana telur ayam ras di jual dengan satuan rak bukan satuan Kg, sehingga target yang di capai hanya kuantitas tanpa memperhatikan kualitas telur sehingga telur di pasaran ukurannya sangat bervariasi namun secara umum di Indonesia penghitungan satuan telur adalah kg sehingga

sehingga di daerah lain selain pulau Sulawesi target pencapaian produksi adalah berat dan jumlah telur seperti contoh di pulau Jawa sehingga kualitas telur menjadi target utama dalam pemeliharaan.

Dalam memenuhi kualitas telur target utama dalam produktifitas ayam ras adalah berat telur, menurut Harmayanda *dkk* (2016) berat telur sangat nyata ($P < 0,01$) di pengaruhi oleh kandungan Ca dan P pada pakan sebanyak 3,75 g/ek/hr, sedangkan Haugh unit tergantung pada tinggi rendahnya berat telur dan tinggi albumin, selain itu juga umur ternak mempengaruhi berat telur, maka dari itu penulis ingin membuktikan hipotesa tersebut.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas telur adalah berat telur dan Haugh Unit dari telur yang bersumber dari peternakan di dataran rendah dan di dataran tinggi serta umur ayam yang berbeda, karena iklim di sekitar kandang akan sangat mempengaruhi kehidupan unggas yang dipelihara, iklim yang cocok dengan persyaratan hidup unggas yang dipelihara tersebut, akan sangat mendukung kesehatan dan laju pertumbuhan unggas, unggas yang sehat, akan menghasilkan telur yang berkualitas baik (Suprpti, 2002) tentunya dilihat dari berat telur dan haugh unit, sehingga di harapkan dari penelitian ini dapat membuka pengetahuan kita dari hasil yang kita temukan nanti. Berdasarkan uraian di atas saya mengangkat judul pengaruh topografi dan umur ayam terhadap berat telur dan haugh unit ayam ras petelur dalam penelitian ini.

Metode Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di Kabupaten Sidrap dan Kabupaten Enrekang, kemudian dilanjutkan pengujian di laboratorium Fakultas Pertanian Peternakan dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Parepare. Pelaksanaan dilakukan pada bulan Agustus 2018.

Alat dan Bahan

Alat yang di gunakan dalam penelitian ini terdiri atas cawan petri, jangka sorong, penggaris, timbangan digital, dan wadah telur.

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah telur ayam ras sebanyak 135 butir, alkohol 70%, tisu, kapas, air, kertas label dan spidol.

Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tahap perlakuan (A1R, A1S, A1T, A2R, A2S, A2T, A3R, A3S, A3T) Setiap perlakuan memiliki 3 pengulangan sehingga terdapat 27-unit pengamatan dan setiap unit pengamatan terdiri dari 5 butir telur. Penelitian dilaksanakan dengan membandingkan lokasi kandang dengan umur ayam 30 minggu, 50 minggu dan 70 minggu sehingga menghasilkan formasi sebagai berikut :

Faktor A: Umur Ayam dan Faktor B: Lokasi Kandang

- A1R : Umur ayam 30 minggu + dataran rendah
- A2R : Umur ayam 50 minggu + dataran rendah
- A3R : Umur ayam 70 minggu + dataran rendah
- A1S : Umur ayam 30 minggu + dataran sedang
- A2S : Umur ayam 50 minggu + dataran sedang
- A2S : Umur ayam 70 minggu + dataran sedang
- A1T : Umur ayam 30 minggu + dataran tinggi
- A2T : Umur ayam 50 minggu + dataran tinggi
- A2T : Umur ayam 70 minggu + dataran tinggi

Data yang diperoleh di hitung dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan model matematika sebagai berikut:

$$Hijk = \mu + \alpha_i + \beta_j + \gamma_k + (\alpha\beta)_{ij} + e_{ijk}$$

Keterangan:

- yij = Hasil akibat perlakuan ke-j dan perlakuan ke-K pada kelompok ke-j
- l = Nilai tengah umum
- Ki = Pengaruh kelompok Ke-i
- Pj = Pengaruh faktor perlakuan ke-j
- Pk = Pengaruh perlakuan ke-K
- Pj x Pk = interaksi perlakuan ke-j dan perlakuan ke-k
- Eijk = Eror akibat perlakuan ke-j dan perlakuan ke-jk pada kelompok Ke-i

Apabila terdapat pengaruh yang nyata maka masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan uji beda nyata (Durcan Multiple Range Test) dengan bantuan program SPSS Versi.1.6.

Hasil dan Pembahasan

Rata rata berat telur dan Haugh unit dengan perlakuan umur yang berbeda dan topografi yang berbeda dapat di lihat pada Tabel 1.

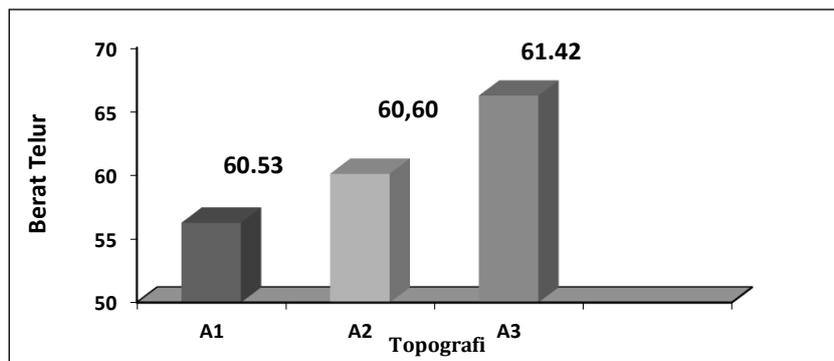
Tabel 1. Rata-Rata Berat Telur dan Haugh Unit dengan Perbedaan Topografi dan Umur Ayam Ras.

Perlakuan	Parameter	
	Berat telur (g)	Haugh Unit
R	56.25 ^a	90.45
S	60.08 ^b	96.28
T	66.22 ^c	99.82
A1	60.53	96.13 ^b
A2	60.60	96 ^b
A3	61.42	94.22 ^a

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata tambahan (P<0,05) pada setiap perlakuan.

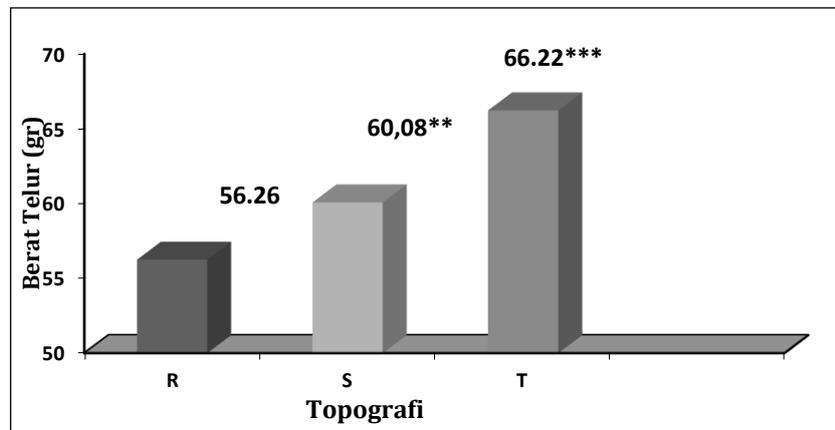
Berat Telur

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan umur ayam tidak berpengaruh nyata (P>0,05) terhadap berat telur dapat di lihat pada gambar 1, sedangkan topografi lokasi kandang sangat berpengaruh nyata (P<0,01) terhadap berat telur, hasil tersebut dapat di lihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rata-Rata Berat Telur (Gr) Ayam Ras dengan Perlakuan Umur yang Berbeda Yaitu A1= 30 Minggu, A2= 50 Minggu, dan A3=70 Minggu

Gambar 1 menunjukkan perbedaan umur ayam ras terhadap berat telur tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). Berat telur pada umur yang berbeda berada di kisaran antara 60.53 gr sampai dengan 61.42 gr. Pada umur 30 minggu (A1) tidak jauh berbeda dengan umur ayam 70 minggu (A3), berat telur tertinggi di dapatkan pada umur ayam 70 minggu(A3).



Gambar 2. Rata-Rata Berat Telur (Gr) Ayam Ras dengan Pengamatan Topografi yang Berbeda Yaitu pada Dataran Rendah (R), Dataran Sedang (S), Dataran Tinggi (T).

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada setiap perlakuan

Gambar 2 menunjukkan perbedaan topografi lokasi kandang menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap berat telur ayam ras. Berat telur berkisar antara 56.25 gr sampai dengan 66,22 gr. Pengamatan pada lokasi kandang di dataran rendah sangat berbeda nyata terhadap lokasi kandang di dataran tinggi. Berat rata-rata telur tertinggi ke terendah di peroleh dari pengamatan T=dataran tinggi, S=dataran sedang, dan R=dataran rendah.

Berat telur pada pengamatan berdasarkan umur ayam berkisar rata-rata antara 60,53(A2) sampai dengan 61.42(A3), sedangkan berat telur berdasarkan Topografi menunjukkan bentangan dari 56,25(R) sampai dengan 66.22(T). Hal ini menunjukkan bahwa berat telur tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap umur ayam ras pada pengamatan umur 30 minggu, 50 minggu, dan umur 70 minggu, hal ini menurut (Yuwanta 2004) dikarenakan penambahan berat telur secara signifikan di antara umur 21 minggu hingga 30 minggu sedangkan penambahan berat telur mencapai optimal setelah umur 50 minggu dan relatif stabil hingga umur 70 minggu.

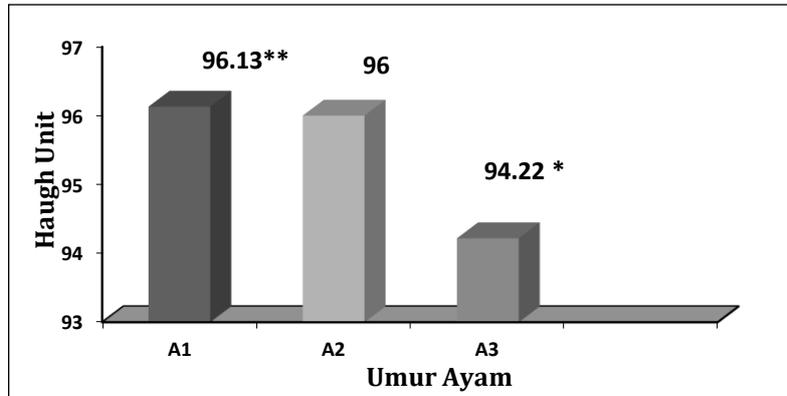
Berat telur pada pengamatan berdasarkan topografi di dataran rendah (R), dataran sedang (S), dan dataran Tinggi(T) memiliki bentangan berat rata - rata antara 56.25g (R) sampai dengan 66.22g(T) hal ini menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap topografi lokasi kandang. Hal ini dikarenakan Ketinggian tempat (altitude) mempengaruhi status fisiologi dan ferforman produksi seperti konsumsi pakan, konsumsi air minum, penambahan bobot badan, FCR, bobot akhir pemeliharaan, dan bobot karkas. (Qurniawan, dkk 2016). Sedangkan pada dataran tinggi memiliki suhu yang lebih rendah di dibandingkan dengan suhu udara di dataran rendah hal ini sangat berpengaruh terhadap berat telur sesuai dengan pernyataan (Yuwanta 2004) Setiap peningkatan temperatur kandang 1°C akan menurunkan 0,4-gram berat telur, keadaan kritis akan di temui pada temperatur lebih dari 25°C , ketika konsentrasi pakan dimodifikasi untuk kompensasi penurunan kualitas telur.

Dalam pengambilan data hal - hal yang perlu di perhatikan seperti jenis ayam, pakan, dan berat ayam telah di samakan agar memberikan kemurnian hasil pengamatan

dikarenakan pengaruh jenis ayam, pakan dan berat ayam sangat berpengaruh akan berat telur yang di hasilkan ayam.

Haugh Unit

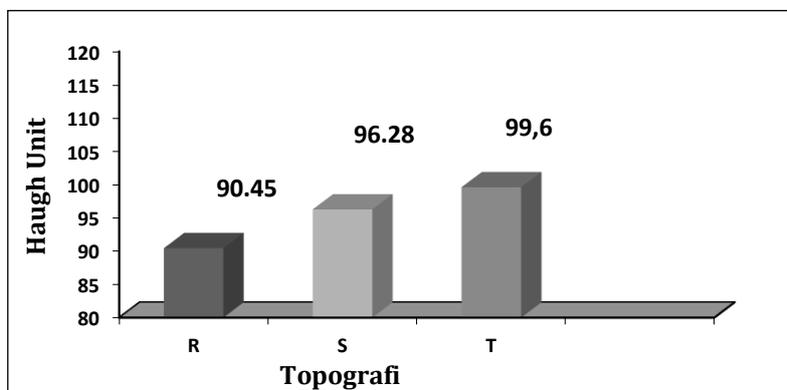
Berdasarkan analisis sidik ragam umur ayam berpengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap Haugh unit dapat di lihat pada gambar 3, sedangkan topografi sangat berpengaruh nyata terhadap Haugh unit dapat di lihat pada gambar 4



Gambar 3. Rata-Rata Haugh Unit dengan Umur Ayam yang Berbeda yaitu A1= 30 minggu, A2= 50 Minggu, dan A3=70 Minggu.

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata pada setiap perlakuan.

Gambar 3 menunjukkan perbedaan umur ayam ras berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap Haugh unit. Haugh unit pada umur yang berbeda berada di kisaran antara 94.22 sampai dengan 96.13. Pada umur 30 minggu (A1) tidak jauh berbeda dengan umur ayam 50 minggu (A1), Haugh unit terendah di dapatkan pada umur ayam 70 minggu(A3).



Gambar 4. Rata-Rata Haugh Unit Berdasarkan Topografi yang Berbeda yaitu pada Dataran Rendah (R), Dataran Sedang (S), Dataran Tinggi (T).

Gambar 4 menunjukkan perbedaan topografi lokasi kandang yang berbeda berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap Haugh unit telur ayam ras. Berat telur berkisar

antara 90.45 sampai dengan 99.62. Pengamatan pada lokasi kandang di dataran rendah sangat berbeda nyata terhadap lokasi kandang di dataran tinggi. Haugh unit rata-rata telur tertinggi ke terendah di peroleh dari pengamatan T=dataran tinggi, S=dataran sedang, dan R= dataran rendah.

Haugh Unit dalam pengamatan umur ayam yang berbeda menunjukkan hasil ($P<0,05$) yang artinya berpengaruh nyata, dengan hasil pengamatan A1 memiliki rata-rata (HU.96.13) dan pada pengamatan A3 di peroleh rata-rata (HU.94.22) hal ini menunjukkan bahwa haug unit berdasarkan umur ayam terjadi penurunan haugh unit seiring dengan bertambahnya umur ayam.

Pengaruh topografi lokasi kandang juga menunjukkan hasil pengaruh yang sangat nyata ($P<0,01$) terhadap Haugh unit, dengan hasil pengamatan R (HU.56.25) sampai dengan T (HU.99.82). Menurut Qurniawan *dkk* (2016) hal ini dikarenakan ketinggian tempat (altitude) mempengaruhi status fisiologi dan performan produksi seperti konsumsi pakan, konsumsi air minum, penambahan bobot badan, FCR, bobot akhir pemeliharaan, dan bobot karkas.

Hal-hal yang mempengaruhi kualitas Haugh unit menurut Suradi (2006) adalah nyata di pengaruhi oleh lama penyimpanan telur, sedangkan dalam penelitian ini perhitungan ketebalan telur dan tinggi albumin sebagai dasar penghitungan Haugh unit di lakukan sesaat setelah pengambilan sampel telur langsung dari kandang batrai di mana umur telur belum lebih dari 24 jam, sehingga dapat di pastikan tidak ada faktor penyusutan dalam hasil Haugh Unit.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat di simpulkan sebagai berikut, Topografi sangat berpengaruh nyata terhadap Berat Telur dan Haugh unit ($P<0,01$)

Umur ayam tidak berpengaruh nyata terhadap Berat Telur ($P>0,05$) sedangkan umur ayam berpengaruh nyata terhadap Haugh unit ($P<0,05$).

Referensi

- Harmayanda, Picky O, A., Djalal R, & Osfar S. (2016). *Evaluasi Kualitas Telur Dari Hasil Pemberian Beberapa Jenis Pakan Komersial Ayam Petelur*, JPAL 7 (1).
- Qurniawan, Anas. (2016). Performans Produksi Ayam Pedaging pada Lingkungan Pemeliharaan dengan Ketinggian yang Berbeda di Sulawesi Selatan. *Jurnal Veteriner*, 17 (4).
- Setyono, Dwi J, Maria U, & Sri S. (2013). *Sukses Meningkatkan Produksi Ayam Petelur*. Swadaya Jakarta.
- Suprpti, Lies. (2002). *Pengawetan Telur, Cet5*. Kanisius. Yogyakarta.
- Suradi, Kusmajadi. (2006). Perubahan Kualitas Telur Ayam Ras Dengan Posis Peletakan Berbeda Selama Penyimpanan Suhu Refrigerator. *Jurnal Ilmu Ternak*, 6 (2), 136-139.
- Wirakusumah, E.S. (2005). *Menikmati Telur Bergizi, Lezat, dan Ekonomis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yuwanta, Tri. (2004). *Dasar Ternak Unggas. Cet.5*: Kanisius. Yogyakarta.

<i>Tri Widi Wijaksono</i>	Program Studi Peternakan/Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan. Universitas Muhammadiyah Parepare E-mail: triwidiwijaksono@gmail.com
<i>Munir</i>	Program Studi Peternakan/Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan. Universitas Muhammadiyah Parepare E-mail: triwidiwijaksono@gmail.com
<i>Rasbawati</i>	Program Studi Peternakan/Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan. Universitas Muhammadiyah Parepare E-mail: triwidiwijaksono@gmail.com