

**PENGARUH TINGKAT KEPADATAN TERHADAP PRODUKSI
TELUR PADA AYAM BURAS YANG DIPELIHARA
SECARA INTENSIF DENGAN SISTEM
ALAS LIMBAH**


SKRIPSI

UNIVERSITAS

Oleh

ANDI SYAHRAENI

BOJOWA



**JURUSAN PETERNAKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45" UJUNG PANDANG**

1995

PENGARUH TINGKAT KEPADATAN TERHADAP PRODUKSI
TELUR PADA AYAM BURAS YANG DIPELIHARA
SECARA INTENSIF DENGAN SISTEM
ALAS LIMBAH

SKRIPSI

Oleh
ANDI SYAHRAENI

BOSOWA

JURUSAN PETERNAKAN FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS "45" UJUNG PANDANG

1 9 9 5

PENGARUH TINGKAT KEPADATAN TERHADAP PRODUKSI
TELUR PADA AYAM BURAS YANG DIPELIHARA
SECARA INTENSIF DENGAN SISTEM

ALAS LIMBAH



OLEH

ANDI SYAHRAENI

UNIVERSITAS

BOSOWA

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pada

JURUSAN PETERNAKAN FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45"

JURUSAN PETERNAKAN FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS "45" UJUNG PANDANG

1995

RINGKASAN

Andi Syahraeni. Pengaruh Tingkat Kepadatan Terhadap Produksi Telur Pada Ayam Buras Yang Dipelihara Secara Intensif Dengan Sistem Alas Limbah. (Dibawah bimbingan Senong Zakaria Sebagai Ketua, Mustakim Mattau dan Muhammad Gazali Sebagai Anggota).

Penelitian ini telah dilaksanakan di Peternakan CV. Fauna Mulya Jaya, Kelurahan Daya, Kecamatan Biringkanaya, Kotamadya Ujung Pandang, yang berlangsung selama 12 minggu yaitu mulai bulan Mei sampai bulan Juli 1994.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh tingkat kepadatan terhadap produksi telur pada ayam buras yang dipelihara secara intensif dengan sistem alas limbah.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam buras betina (umur sekitar 10 bulan) sebanyak 112 ekor. Kandang yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 16 petak yang masing-masing berukuran 1,5 x 2,5 m. Ayam ditempatkan dalam kandang secara acak dimana setiap kelompok di isi masing-masing 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor.

Pemberian ransum dilakukan secara adlibitum dan ransum yang digunakan terdiri dari jagung, dedak dan konsentrat BC 24. Parameter yang diukur pada penelitian

ini adalah produksi telur, Hen-Day Egg Production, Hen-Housed Egg Production serta nilai ekonomi.

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ayam buras yang dipelihara dengan tingkat kepadatan 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor, tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap rata-rata produksi telur, Hen-Day Egg Production dan Hen-Housed Egg Production.
2. Ayam buras yang dipelihara dengan tingkat kepadatan 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor, memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai ekonomi yang dihasilkan, dimana antara tingkat kepadatan 4 ekor, dengan tingkat kepadatan 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rata-rata pendapatan setiap ekor ayam selama penelitian. Demikian pula halnya antara tingkat kepadatan 6 ekor, dengan kepadatan 8 ekor dan 10 ekor, memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rata-rata pendapatan setiap ekor ayam selama penelitian. Adapun tingkat kepadatan 8 ekor dengan 10 ekor tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata terhadap rata-rata pendapatan setiap ekor ayam selama penelitian.

LEMBARAN PENGESAHAN

Disahkan/Disetujui Oleh :



Rektor Universitas "45"

DR. Andi Java Sose, SE, MBA

Dekan Fakultas Peternakan
dan Perikanan
Universitas Hasanuddin



Dr. Ir. Thamrin Idris, MS

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas "45"



Ir. Darussalam Sanusi

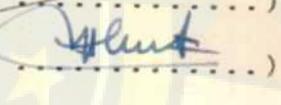
BERITA ACARA UJIAN SARJANA

Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas "45" Ujung Pandang, No.SK.705/01/XI/1994, tanggal 29 November 1994 tentang Panitia Ujian Skripsi yang dijabarkan oleh Pembina serta Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas "45", maka pada hari ini Sabtu 4 November 1995, skripsi ini diterima dan disyahkan setelah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian Sidang Sarjana Universitas "45" Ujung Pandang Program Strata Satu (S-1) pada Fakultas Pertanian Jurusan Peternakan yang terdiri atas :

Panitia Ujian Sarjana

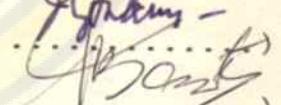
Tanda Tangan

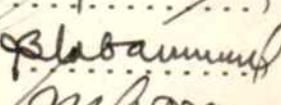
Ketua : Ir.Darussalam Sanusi ()

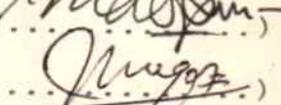
Sekretaris : Ir.M.Jamil Gunawi ()

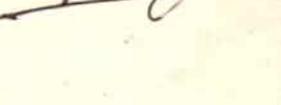
Susunan Tim Penguji

1. Ir.Senong Zakaria, MS ()

2. Ir.Mustakim Mattau, MS ()

3. DR.Ir.Basit Wello, MSc ()

4. DR.Ir.Toban Batosamma, MS ()

5. Ir.H.Ma'mur. H.Syam, MSc ()

6. Ir.Muhammad Gazali ()

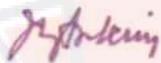
Judul Skripsi : Pengaruh Tingkat Kepadatan Terhadap
Produksi Telur Pada Ayam Buras Yang
Dipelihara Secara Intensif Dengan
Sistem Alas Limbah.

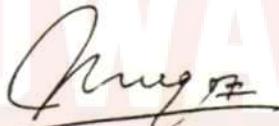
N a m a : Andi Syahraeni Dg Te'ne

Nomor Pokok/NIRM : 45 90 030 241/ 90107471111602

Skripsi Ini Telah Diperiksa
Dan Disetujui Oleh


Ir. Senong Zakaria, M.S
Pembimbing Utama


Ir. Mustakim Mattau, M.S
Pembimbing Anggota


Ir. Muhammad Gazali
Pembimbing Anggota


Ir. Darussalam Sanusi
Dekan Fak. Pertanian


Ir. Tati Murniati
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 4 - NOPEMBER - 1995

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Fuji dan Syukur senantiasa penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanawataala karena atas limpahan Rahmat dan Hidayah-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Ir.Senong Zakaria, M.S, sebagai pembimbing Utama. Bapak Ir.Mustakim Mattau dan Bapak Ir.Muhammad Gazali masing-masing sebagai pembimbing anggota, atas segala bantuan dan bimbingannya serta sudi meluangkan waktunya ditengah-tengah kesibukan untuk memberikan bimbingan, nasehat dan saran-saran sejak penelitian hingga selesainya skripsi ini.

Kepada Bapak H.Zaenal Basri Palaguna beserta seluruh karyawan CV.Fauna Mulya Jaya penulis mengucapkan banyak terima kasih atas segala bantuan yang berupa fasilitas dan sarana selama penulis mengadakan penelitian.

Selain itu penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Dekan Fakultas Pertanian beserta seluruh staf, khususnya di jurusan peternakan atas segala bantuan dan bimbingannya selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada rekan

sepenelitian (Icha, Nanna, Erna dan Hasni) yang telah bersama-sama dalam suka dan duka juga atas segala bantuan dan kerjasama yang baik selama penelitian. Demikian pula kepada mahasiswa lainnya yang turut membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Khususnya kepada Ayahanda dan Ibunda, serta kakak-kakakku tercinta, kepadanya kupersembahkan skripsi ini sebagai tanda hormat dan bakti serta kasih sayang dari seorang anak dan adik yang menghargai pengorbanan dan doa kepada penulis selama mengikuti pendidikan.

Kepada mereka yang telah menanamkan jasa kepada penulis, dan penulis tidak sanggup membalas jasa-jasanya hanya doa kepada Allah mudah-mudahan segala amal ibadahnya diterima oleh Allah SWT.

Akhirnya penulis tunduk, tafakkur, menyadari diri, bahwa penulis adalah manusia yang dhaif, sehingga sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, dan hanya satu harapan mudah-mudahan skripsi ini ada manfaatnya bagi masyarakat pada umumnya dan orang-orang yang berkecimpung dalam bidang peternakan pada khususnya.

Billahi Taufik wal Hidayah

Ujung Pandang, April 1995

Andi Syahraeni Dg Te'ne

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	2
Pengertian Ayam Buras	4
Tata Laksana Pemeliharaan Ayam Buras.....	5
Mandang Sistem Alas Lantai	7
Produk Telur	8
<u>Hen-Day dan Hen-Housed Egg Production</u>	11
Tinjauan Ekonomi	16
METODE PENELITIAN	17
HASIL DAN PEMBAHASAN	21
Produksi Telur	22
<u>Hen-Day Egg Production</u>	22
<u>Hen-Housed Egg Production</u>	24
Nilai Ekonomi.....	26
KESIMPULAN.....	27
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	40

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Komposisi Ransum Yang Digunakan.....	18
2.	Kandungan Zat-Zat Yang Terdapat Dalam Konsentrat BC-24	18
3.	Kandungan Zat-zat Ransum Yang Digunakan Dalam Penelitian	19
4.	Rata-rata Produksi Telur Ayam Buras per Ekor/ Hari Selama Penelitian	20
5.	Rata-rata Produksi Telur Ayam Buras Per Ekor/ Hari Selama Penelitian	22
6.	Rata-rata <u>Hen-Housed Egg Production</u> Pada Ayam Buras/Ekor/Minggu Selama Penelitian.....	24
7.	Rata-rata Nilai Ekonomi Ayam Buras/Ekor selama Penelitian	26
<u>Lampiran</u>		
1.	Daftar dan Perhitungan Sidik Ragam Rata-rata Produksi Telur/Ekor/Hari Pada Ayam Buras.	33
2.	Daftar dan Perhitungan Sidik Ragam Rata-rata <u>Hen-Day Egg Production</u> Pada Ayam Buras/ Ekor/Minggu Selama Penelitian	34
3.	Daftar dan Perhitungan Sidik Ragam Rata-rata <u>Hen-Housed Egg Production</u> Pada Ayam Buras/ Ekor/Minggu Selama Penelitian	35
4.	Daftar dan Perhitungan Sidik Ragam Rata-rata Nilai Ekonomi Ayam Buras/Ekor Selama Penelitian	36
5.	Daftar Sidik Ragam Uji Orthogonal terhadap Nilai Ekonomi Ayam Buras/Ekor Selama Penelitian	37
6.	Perhitungan Kandungan Protein dan Energi Pada Ayam Buras	39

7. Biaya Makanan Selama Penelitian	40
8. Nilai Ekonomi (Harga telur (Rp) - Biaya Makanan + Obat dan vaksin)	42



PENDAHULUAN

Pembangunan di Indoensia semenjak zaman orde baru ini berkembang dengan pesat dari pelita kepelita dan dari sektor ke sektor. Sub sektor peternakan tidak terkecuali walaupun memang peternakan sudah mulai dirintis semenjak zaman penjajahan Hindia Belanda namun belum berkembang sebagaimana yang diharapkan.

Pada sektor peternakan telah dikembangkan beberapa komoditi ternak termasuk didalamnya adalah Ayam Buras. Ayam buras memang sejak lama dikenal di Indonesia terutama di pedesaan dan merupakan usaha yang turun temurun. Ayam buras banyak dipelihara karena pemeliharaannya tidak memerlukan persyaratan yang berat, mudah beradaptasi dengan lingkungan sehingga mempunyai daya tahan terhadap penyakit.

Populasi ayam buras di Indonesia mengalami perubahan naik turun. Dari tahun 1983 sampai tahun 1987 populasi ini mengalami penurunan. Pada tahun 1984/1985 dan tahun 1986/1987 masing-masing sebesar 6,7 % dan 1,56 %. Apabila dilihat dari kenaikan rata-rata populasi pertahun

hanya sebesar 0,68 %. Hal ini menunjukkan bahwa pemeliharaan ayam buras di Indonesia perlu ditangani yang lebih baik, sebab populasi ayam buras ini merupakan populasi unggas terbesar yang ada di Indonesia.

Dalam peningkatan populasi dan produksi ayam buras dipandang perlu untuk meningkatkan cara pemeliharaannya yang lebih baik sebab bila ayam buras yang dipelihara masih secara tradisional maka mempunyai produksi yang sangat rendah baik produksi daging, maupun produksi telur. Pemeliharaan tradisional perlu diubah kearah usaha yang lebih komersil, sebab disatu segi ayam buras mempunyai kelebihan seperti dagingnya lebih disukai oleh masyarakat dan harga telurnya juga lebih tinggi dibandingkan harga telur ayam ras.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produksi telur ayam buras meliputi faktor genetik dan faktor lingkungan. Sementara ada dugaan bahwa semakin besar tingkat kepadatan dalam kandang maka makin besar pula tingkat produksi telurnya. Kepadatan yang tepat perlu mendapat perhatian, karena bila dalam suatu kandang terlalu

banyak, maka akan terjadi kegaduhan atau kekacauan dalam kandang karena terjadi persaingan untuk mengkonsumsi makanan. Selain itu akibat lebih lanjut yang dapat ditimbulkan adalah dapat mempengaruhi Hen-Day Egg Production dan Hen-Housed Egg Production yang dihasilkan pada suatu usaha peternakan ayam buras dimana berhasil tidaknya usaha tersebut adalah melalui tinggi rendahnya Hen-Day dan Hen-Housed Egg Production yang dihasilkannya.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka diadakan penelitian tentang pengaruh tingkat kepadatan terhadap produksi telur ayam buras yang dipelihara secara intensif dengan sistem alas limbah. Hal ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang tingkat kepadatan yang baik dan masih dapat ditolerir terhadap Hen-Day Egg Production dan Hen-Housed Egg Production serta nilai ekonomi pada ayam buras.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Ayam Buras

Wiharto (1986) menyatakan bahwa ayam-ayam yang kita kenal sekarang ini diduga berasal dari ayam hutan (species Gallus). Sedangkan menurut Charles Darwin (1968) yang dikutip oleh Sarwono (1988) bahwa, yang menurunkan jenis ternak ayam sekarang ini dan telah berkembang serta tersebar luas dipermukaan bumi adalah berasal dari jenis ayam hutan merah gallus-gallus. Lebih lanjut dikemukakan pula bahwa ayam hutan sungguhan di Indonesia hanya terdapat di pulau Sumatra bagian utara, sedangkan ayam "Kesintu" terdapat di pulau Sumatera bagian selatan, Jawa, Bali dan Sulawesi.

Ternak ayam di Indonesia ada dua golongan ayam piaraan yaitu ayam kampung (buras) dan ayam ras (Sostroamidjoyo dan Soeradji, 1982). Ayam buras adalah kependekan dari ayam bukan ras, sehingga kata buras merupakan singkatan, dimana didalamnya tercakup semua ayam yang tidak termasuk ayam ras, seperti ayam hutan, ayam kampung, ayam hias, ayam kedu dan ayam pelung (Rasyaf, 1993). Selanjutnya dikatakan bahwa tidak tepat bila istilah ayam buras dipakai untuk menggantikan istilah ayam kampung.

Sarwono (1994) menyatakan bahwa tidak ada patokan baku untuk ayam buras, baik dari segi bentuk, ukuran badan maupun warna bulu, sebab penampilan ayam buras itu sangat bervariasi. Lebih lanjut dikemukakan, bahwa penamaan ayam buras sering dikaitkan dengan ciri fisik, warna bulu dan penampilan ayam buras itu sendiri, dan hampir semua ragam ayam buras belum dipelihara, namun untuk ayam lokal yang mempunyai nilai komersial dan mempunyai potensi yang cerah telah banyak dikembangkan diantaranya ayam kedu, pelung, nunukan, keturunan bangkok dan persilangan antara ayam buras betina dan ayam ras jantan petelur.

Tatalaksana Pemeliharaan Ayam Buras

Djatmika dan Sugiharti (1986) menyatakan, bahwa faktor yang sangat penting untuk menentukan berhasil tidaknya suatu usaha adalah faktor manajemen usaha yaitu cara pemeliharaan ternak yang baik dengan menerapkan teknologi yang dianjurkan seperti penyediaan kandang, pemberian pakan tambahan, pengendalian penyakit, perbaikan sistem pemeliharaan dan perbaikan siklus reproduksi.

Sarwono (1994) mengemukakan, bahwa ada tiga macam sistem pemeliharaan Ayam Buras yang telah berkembang di masyarakat yaitu :Intensif, semi intensif, dan ekstensif yang diperbaiki. Ketiga cara pemeliharaan tersebut ada

campur tangan manusia, dimana semakin banyak campur tangan manusia, akan semakin merubah perilaku ayam dan penampilan produksinya. Dari tiga cara pemeliharaan ayam buras, masing-masing memiliki kelebihan, namun dari segi produksi sistem intensif merupakan cara yang terbaik untuk memelihara ayam buras (Rasyaf, 1993).

Pemeliharaan secara intensif meliputi : penempatan ayam dalam tempat yang terkurung dalam hal ini meliputi penyediaan kandang, dan fungsi kandang nampak sangat nyata yaitu sebagai tempat berlindung pada waktu panas dan hujan serta tempat berlindung dari serangan binatang pemangsa, mempermudah dalam pemberian vaksinasi, memudahkan pemeliharaan dan pemungutan hasil produksi (Djarmika dan Sugiharti, 1986). Selanjutnya Djanah (1977) menyatakan bahwa kandang dan perlengkapan yang baik serta memenuhi syarat-syarat kesehatan mengakibatkan ayam akan bertumbuh dengan baik dan dapat memberikan produksi yang efisien. Sejalan dengan itu Rasyaf (1985), mengemukakan bahwa beberapa syarat yang harus dipenuhi dalam pembuatan kandang, yaitu hendaknya cukup jauh dari rumah, cukup mendapat sinar matahari atau udara segar dan sesuai dengan kebutuhan kepadatan ayam. Untuk ukuran kandang 3 x 2 m digunakan untuk menampung 20 - 30 ekor ayam dan yang perlu diperhatikan adalah jumlah populasi ayam jantan harus lebih kecil dari ayam betina, ratio perbandingan minimal 1 : 10 (Djarmika dan Sugiharti,

1986).

Walujo (1989) menyatakan bahwa ayam buras membutuhkan kandang yang lebih luas yaitu $0,50 \text{ m}^2$ setiap ekor, hal ini dilatar belakangi dengan memperhatikan sifat ayam buras yang suka berkeliaran, sehingga tidak mungkin untuk memberikan ukuran kandang yang lebih sempit. Sedangkan menurut Sostroatmojoyo (1971) menyatakan, bahwa pemeliharaan ayam buras yang agak besar membutuhkan luas kandang $0,25 \text{ m}^2$ per ekor dan untuk galur yang lebih kecil cukup $0,20 \text{ m}^2$ per ekor.

Kandang Sistem Alas Limbah

Menurut Rice dan Batsford (1956), Waskito dan Senong (1977), Williamson dan Payne (1978) bahwa syarat litter harus mudah menyerap air, mudah kering, mudah diperoleh, tidak mahal, tidak mudah membusuk, tidak mudah lapuk dan menyenangkan ayam.

Sisitem pemeliharaan di atas lantai alas limbah di Indonesia selain cukup murah dan mudah dilaksanakan juga menghasilkan volume pupuk yang besar, di samping itu perkembangan dan gangguan lalat relatif dapat ditekan (Soeharsono, 1976). Selanjutnya dinyatakan pula oleh Togatorop (1980) bahwa alas limbah yang baik untuk kandang ayam adalah yang mempunyai sifat tidak berdebu dan mudah didapatkan. Sedangkan menurut Williamson dan Payne (1978) bahwa keuntungan pemakaian alas limbah

adalah kematian rendah, investasi lebih kecil, mencegah lepuh dada, dan memperkecil defisiensi vitamin B₁₂ dan Riboflavin.

Soeharsono (1976) menyatakan, bahwa selain mempunyai keuntungan, sistem alas limbah juga mempunyai pula kerugian dalam penggunaannya antara lain, untuk daerah tropis adalah memungkinkan cepatnya perkembangan mikroorganisme seperti jamur yang menyebabkan Aspergillosis dan juga panas tubuh ayam yang banyak bertahan.

Rasyaf (1989) menyatakan, bahwa kelebihan kulit padi, gilingan tongkol jagung, potongan kulit kacang adalah tidak menimbulkan debu karena agak berpartikel besar dan sedikit agak berat, sehingga sangat baik untuk alas kandang. Selanjutnya dikatakan pula bahwa dari beberapa penelitian yang ada di Indonesia terbukti bahwa penggunaan kulit padi masih lebih baik dari pada bahan-bahan lain. Penggunaan serbuk gergaji atau potongan-potongan kayu kecil mempunyai kelemahan yaitu sukar diperoleh dan teknis pelaksanaan agak sulit.

Produksi Telur

Rasyaf (1990) menyatakan, bahwa pada dasarnya kemampuan produksi telur dari seekor ayam berkaitan erat dengan kemampuan alamiah yang sesuai dengan lingkungan asalnya dan secara genetis setiap jenis unggas mempunyai

batas kemampuan maksimal dalam memproduksi. Lebih lanjut dikatakan pula bahwa dalam kondisi lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan unggas, maka produksi telur akan sampai pada kemampuan produksi menurut genetisnya dan tidak akan lebih dari itu.

Produksi telur ayam buras yang dipelihara secara tradisional berkisar antara 9 - 11 butir/periode bertelur dengan rata-rata 3 kali periode peneluran pertahun atau sekitar 27 - 33 butir/ekor/tahun (Mansjoer, 1989). Sedangkan perbaikan tata laksana seperti pemisahan anak setelah menetas dapat meningkatkan jumlah telur induk dari 52 butir menjadi 115 butir/ekor/tahun (Prasetyo, 1989).

Iskandar, Wibowo, Simurat dan Santoso (1989) menyatakan, bahwa dengan adanya perbaikan tata laksana pemeliharaan (program vaksinasi dan pemberian makanan tambahan) akan memberikan produksi telur rata-rata 44 butir/ekor/tahun dengan frekuensi bertelur 4,70 kali periode/tahun. Dan menurut Siregar dan Sabrani (1972) menyatakan bahwa produksi telur ayam buras hanya 30 - 60 butir/ekor/tahun, sedangkan menurut Sugandi, Wahyu, Gunardi, dan Sundari (1968) bahwa produksi telur perperiode bertelur adalah 10 - 11 butir/ekor.

Card (1972) menyatakan bahwa lingkungan sangat besar pengaruhnya terhadap sifat kepekaan yang diturunkan terutama sifat untuk memproduksi telur. Selanjutnya

dinyatakan pula oleh Romanoff dan Romanoff (1963) bahwa kemampuan dalam memproduksi telur ditentukan oleh struktur tubuh dan proses metabolisme dalam tubuh.

Unggas petelur adalah sangat peka terhadap keadaan lingkungannya, sehingga memerlukan kandang yang bersih, ventilasi yang baik, tenang dan menyenangkan, jadi keadaan lingkungan dan cara pemeliharaan yang dilakukan akan menentukan banyaknya produksi yang diperoleh (Singh dan Moore, 1872).

Wahju (1988) menyatakan bahwa pakan merupakan sesuatu yang vital bagi kelangsungan hidup seekor ternak ayam sebab tanpa pakan yang cukup ayam tidak bisa melakukan aktifitasnya bahkan tidak bisa bertumbuh. Berbagai macam manfaat pakan seperti untuk tujuan pertumbuhan, produksi telur, menyelenggarakan aktifitas fisik dan mempertahankan temperatur pada energi yang terkandung dalam pakan.

Ransum adalah kombinasi dari beberapa bahan yang dikonsumsi secara normal, dapat mensuplay zat-zat makanan untuk ternak, dalam perbandingan jumlah, sedemikian rupa, sehingga fungsi-fungsi fisiologis dalam tubuh dapat berjalan dengan normal (Parakkasi, 1983)

Mugiono, Sukardi, dan Tugiyanti (1989) menyatakan bahwa produksi telur pada ayam buras yang dipelihara secara semi intensif lebih tinggi yaitu $12,56 + 1,72$ perperiode peneluran dibandingkan produksi telur pada ayam buras yang dipelihara secara tradisional $11,17 +$

1,92 per periode peneluran. Ini terutama disebabkan adanya pemilihan bibit ayam buras, pemberian pakan tambahan dan pencegahan penyakit.

Untuk mempertinggi produksi maka pakan yang diberikan pada ayam buras adalah pakan yang merupakan campuran konsentrat yang biasa diberikan pada ayam petelur dengan bahan tradisional seperti dedak dan jagung yang disusun dengan perbandingan tertentu (Muryanto, 1989).

Hen-Day dan Hen-Housed Egg Production

North (1978) menyatakan bahwa Hen-Day Egg Production adalah ukuran dari kemampuan memproduksi telur dari betina hidup yang diukur melalui persentase jumlah produksi telur berdasarkan atas betina yang hidup. Lebih lanjut dinyatakan pula bahwa Hen-Day Egg Production adalah petunjuk yang baik untuk mengetahui bagaimana baiknya kehidupan dari unggas yang sedang bertelur dan membantu untuk mengetahui telur yang dihasilkan, tetapi tidak untuk mengetahui besbar atau kualitas telur dan kematian. Sedangkan Hen-Housed Egg Production adalah petunjuk untuk mengetahui produksi telur dan kehilangan akibat kematian, tetapi tidak untuk mengetahui besar dan kualitas telur.

Rasyaf (1991) menyatakan bahwa Hen-Day Egg Production adalah membandingkan antara produksi telur yang diperoleh hari itu dengan jumlah ayam betina yang hidup, sedangkan

Hen-Day Egg Production lebih mencerminkan produksi nyata dari ayam yang hidup, tetapi Hen-Day Egg Production tidak dapat mencerminkan kemampuan produksi ayam yang katif (dalam sekelompok ayam yang bertelur, tidak seluruhnya bertelur dan tidak semuanya petelur yang baik). Walaupun demikian Hen-Day Egg Production merupakan indikasi produksi yang baik dan kerap kali digunakan. Sedangkan Hen-Housed Egg Production adalah suatu indikasi produksi yang mengukur produksi berdasarkan jumlah ayam pada awal pemeliharaan. Bila pada Hen-Day Egg Production jumlah ayam yang dilihat adalah jumlah ayam yang ada pada hari yang bersangkutan, tetapi pada Hen-Housed Egg Production ini berdasarkan jumlah ayam pada mula-mula berproduksi.

Untuk menghitung produksi telur dapat digunakan dua cara yaitu perhitungan produksi harian (Hen-Day Egg Production) dan perhitungan pada saat ayam mulai dipelihara (Hen-Housed Egg Production). Maksud dari kedua cara perhitungan sejak awal pemeliharaan, dengan demikian sekaligus dapat diketahui jumlah kematian, oleh karena itu angka persentase produksi dengan cara kedua (Hen-Housed Egg Production) selalu lebih rendah (Zakaria dkk, 1986).

Tinjauan Ekonomi

Rasyaf (1988) menyatakan bahwa biaya produksi peternakan ayam, dibagi atas dua bagian yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang tidak akan berubah dengan adanya perubahan jumlah ayam yang akan dipelihara, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang dapat berubah dengan adanya perubahan jumlah ayam yang akan dipelihara. Lebih lanjut dikatakan bahwa biaya ransum merupakan biaya terbesar dalam total biaya variabel. Hal ini disebabkan oleh karena faktor ransum merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan kecepatan pertumbuhan dan produksi yang dihasilkan (produksi yang optimal).

Teken (1986) menyatakan bahwa biaya keseluruhannya dikeluarkan meliputi fixed cost (biaya tetap) yaitu biaya yang sifatnya tidak dipengaruhi oleh besarnya produksi. Biaya tetap ini terdiri dari pajak, penyusutan alat-alat produksi, biaya peminjaman, sewa tanah dan lain-lain. Sedang variabel cost (biaya variabel) yaitu biaya yang dikeluarkan yang sifatnya berubah-ubah sesuai dengan besarnya produksi. Biaya variabel ini terdiri dari harga bibit, harga ransum, biaya pemeliharaan, dan pemeliharaan sarana produksi.

Sudarsono (1988) menyatakan bahwa biaya tetap adalah jenis-jenis biaya yang selama kurun waktu operasi ter-

tentu/tingkat kapasitas produksi tertentu selalu tetap jumlahnya, tidak berubah walaupun volume produksi berubah. Sedangkan biaya variabel adalah jenis-jenis biaya yang besar kecilnya tergantung pada banyak sedikitnya volume produksi. Lebih lanjut dikatakan bahwa bila volume produksi bertambah maka biaya produksi bertambah pula dan sebaliknya bila volume produksi berkurang, maka biaya variabel akan menurun. Yang termasuk dalam kelompok biaya variabel adalah biaya langsung seperti pemakaian bahan dasar, biaya tenaga kerja langsung dan beberapa biaya tidak langsung seperti biaya pemeliharaan dan biaya sejenis. Biaya langsung adalah biaya langsung mempengaruhi dan membentuk hasil produksi.

Anonimous (1982) menyatakan bahwa setiap usaha akan menginginkan perkembangan dan kemajuan lebih besar guna meraih keuntungan yang diinginkan, akan tetapi perlu dimaklumi untung ruginya suatu perusahaan bisa diketahui bila seluruh ongkos-ongkos atau biaya produksi bisa diperhitungkan. Biaya produksi disini bisa diketahui bila perusahaan itu memiliki catatan (Recording) secukupnya, sebab adanya data-data yang lengkap yang bisa dikumpulkan dari recording tersebut tentu saja banyak memberikan informasi. Lebih lanjut dikatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi biaya produksi adalah biaya bibit, kandang, ransum, obat-obatan, upah tenaga kerja dan lain-lain.

Sarwono (1988) menyatakan bahwa pola pemeliharaan ayam secara terkurung dapat diatur atau dikelola manajemen usahanya karena dapat diketahui besarnya biaya dan hasil produksinya. Lebih lanjut dikatakan pula bahwa faktor pakan membutuhkan biaya terbesar dari seluruh total biaya produksi, apalagi bila pakan diperoleh dari membeli.



METODE PENELITIAN

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Peternakan CV. Fauna Mulya Jaya, Kelurahan Daya, Kecamatan Biringkanaya, Kotamadya Ujung Pandang, yang berlangsung selama 12 minggu yaitu mulai bulan Mei sampai bulan Juli 1994.

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan 112 ekor ayam buras betina (umur sekitar 10 bulan). Kandang yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 16 petak yang masing-masing berukuran 1,5 x 2,5 m. Ayam ditempatkan dalam kandang secara acak dimana setiap perlakuan di isi masing-masing 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor, dan 10 ekor.

Ransum yang digunakan terdiri dari jagung, dedal, dan konsentrat dimana susunan ransumnya dapat dilihat pada Tabel 1, sedangkan kandungan zat-zat yang terdapat dalam konsentrat BC 24 dapat dilihat pada Tabel 2, dan kandungan zat-zat ransum jadi yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Metode Penelitian

Peubah yang diukur dalam penelitian ini adalah produksi telur, Hen-Day Egg Production, Hen-Housed Egg Production dan In Come Over Feed and Egg Cost (rata-rata

pendapatan setiap ekor ayam selama penelitian).

Produksi telur diketahui dengan cara pengambilan telur setiap hari, Hen-Day Egg Production serta Hen-Housed Egg Production diukur dengan rumus menurut North (1978) yaitu :

$$\text{Hen-Day Egg Production} = \frac{\text{Jumlah Telur yang ada pada hari itu} \times 100}{\text{Jumlah ayam betina yang hidup pada hari itu}} \%$$

$$\text{Hen-Housed Egg Production} = \frac{\text{Jumlah Telur yang ada pada hari itu} \times 100}{\text{Jumlah ayam betina pada awal pemeliharaan}} \%$$

Perhitungan produksi telur, Hen Day Egg Production dan Hen-Housed Egg Production dilakukan setiap minggu, dan In Come Over Feed and Egg Cost (rata-rata pendapatan setiap ekor selama penelitian) dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Jumlah Nilai Telur (Rp)} - (\text{Biaya Makanan} + \text{Obat} + \text{Vaksin}).$$

Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (Steel and Torrie, 1980) dengan empat perlakuan (kepadatan 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor) dan empat ulangan. Model statistik yang digunakan dalam pengolahan data yaitu :

$$Y_{ij} = \mu + a_i + e_{ij}$$

dimana Y_{ij} = Total hasil pengamatan

μ = Rata-rata keseluruhan pengamatan

a_i = Pengaruh perlakuan ke- i ($i=4,6,8,10$)

e_{ij} = Error

Tabel 1. Komposisi Ransum Yang Digunakan

Bahan Ransum	Banyaknya (%)
Jagung giling	40
Dedak	35
Konsentrat	25
Jumlah	100
Protein (%) **)	15,43
M.E. (Kcal/kg**)	2572,6

*) Bahan diperoleh dari PT.Charoen Fokphand Surabaya

***) Dihitung berdasarkan Rekomendasi NRC (1984).

Tabel 2. Kandungan Zat-Zat Yang Terdapat Dalam Konsentrat BC-24.

No.	Zat-zat Makanan	Banyaknya (%)
1.	Air *)	Max 10
2.	Protein *)	30
3.	Lemak *)	3
4.	Serat Kasar *)	10
5.	Abu *)	35
6.	Calcium *)	11
7.	Phospor *)	1
	Protein Kasar *)	31,23
	M.E. (Kkal/Kg) *)	3161

*) Hasil Analisis PT.Charoen Fokphand, Surabaya

Tabel 3. Kandungan zat-zat Ransum Yang Digunakan Dalam Penelitian.

Zat-zat Makanan	Banyaknya (%)
- Air *)	8,95
- Protein Kasar **)	15,43
- Lemak Kasar *)	3,12
- Serat Kasar *)	14,13
- BETN *)	50,27
- Abu *)	16,52
- Ca *)	1,52
- P *)	1,86

*) Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.

***) Dihitung berdasarkan Rekomendasi NRC (1984).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Telur

Rata-rata produksi telur ayam buras perekor/hari selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Produksi Telur Ayam Buras per Ekor/hari Selama Penelitian.

Ulangan	Tingkat Kepadatan				Jumlah
	4	6	8	10	
1.	0,146	0,362	0,450	0,284	
2.	0,354	0,331	0,336	0,303	
3.	0,311	0,283	0,268	0,394	
4.	0,436	0,345	0,329	0,287	
Jumlah	1,247	1,321	1,383	1,268	5,219
Rata-rata	0,312	0,330	0,346	0,317	

Analisis sidik ragam menunjukkan, bahwa perlakuan dengan tingkat kepadatan yang berbeda tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata terhadap produksi telur. Hal ini mungkin disebabkan ukuran kandang (1,5 x 2,5 m) tidak terlalu sempit untuk menampung sampai 10 ekor ayam buras sebab ayam buras memiliki sifat suka berkeliaran sehingga produksi telur yang dihasilkan tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata diantara perlakuan (tingkat kepadatan 4, 6, dan 10 ekor). Hasil ini sesuai dengan pendapat Walujo (1989) bahwa ayam buras membutuhkan kandang yang lebih luas yaitu 0,50 m², sebab ayam buras

mempunyai sifat yang suka berkeliaran, sehingga tidak mungkin untuk memberikan ukuran kandang yang lebih sempit.

Rata-rata produksi telur yang dihasilkan pada tingkat kepadatan 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor masing-masing 0,312 butir/ekor/hari, 0,330/ekor/hari; 0,346/ekor/hari ; dan 0,317 butir/ekor/hari. Hasil penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil penelitian Iskandar, Wibowo, Simurata dan Santoso (1989) bahwa rata-rata produksi telur ayam buras yang pemeliharaannya diperbaiki seperti program vaksinasi dan pemberian makanan tambahan yaitu 44 butir/ekor/tahun. Hal ini mungkin disebabkan kondisi lingkungan yang cukup mendukung penelitian ini, sehingga ayam dalam melakukan aktivitasnya tidak mengalami gangguan. Kondisi ini sesuai yang dikemukakan Card (1972) bahwa lingkungan sangat besar pengaruhnya terhadap sifat kepekaan yang diturunkan terutama sifat untuk memproduksi telur. Selanjutnya dinyatakan oleh Rasyaf (1990) bahwa kondisi lingkungan yang baik dan sesuai yang dibutuhkan oleh unggas maka produksi telur akan sampai pada kemampuan produksi menurut potensi genetiknya.

Hal lain yang mungkin menyebabkan sehingga perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata produksi telur, oleh karena ayam dalam kepadatan sampai 10 ekor masih memungkinkan bagi ayam untuk melakukan aktifitasnya

kehidupan sehari-hari. Hal ini menunjukkan bahwa proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh berlainan pada diri untuk masing-masing telur. Hal ini sesuai dengan pendapat Van Renswoude (1967) bahwa metabolisme telur merupakan jalur yang telah diketahui sebagai proses metabolisme tertentu.

4.2.2. Analisis Regresi

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor yang mempengaruhi sebagai variabel bebas dan terikat. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh dari faktor-faktor tersebut.

Tabel 5. Data regresi pengaruh Day Production telur ayam Buras Per 50000, Day Production telur ayam.

No	Tipe dan regresi				R ²
	4	5	6	7	
1.	15,118	16,857	18,701	19,756	
2.	16,354	18,045	19,861	21,285	
3.	11,072	28,000	26,786	19,409	
4.	17,569	14,618	22,018	18,714	
Jumlah	125,113	177,520	108,367	108,164	627,294
Rata-rata	31,278	44,380	27,092	27,041	

Berdasarkan Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap Day Production yang dihasilkan. Hal ini berarti bahwa kepadatan sampai 10 ekor ayam buras dalam kandang

tiga cara pemeliharaan ayam buras (tradisional, semi intensif, dan intensif) yang masing-masing mempunyai kelebihan, maka dari segi produksi sistem intensif merupakan cara yang terbaik untuk pemeliharaan ayam buras. Selain itu oleh Djanah (1977) menyatakan bahwa kandang dengan perlengkapan yang baik serta memenuhi syarat-syarat kesehatan menyebabkan ayam akan bertumbuh dan memberikan produksi yang efisien.

Hen-Housed Egg production

Rata-rata Hen-Housed Egg Production per ekor ayam buras selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Hen-Housed Egg Production Pada Ayam Buras/Ekor/Minggu Selama Penelitian.

Ulangan	Tingkat Kepadatan				Jumlah
	4	6	8	10	
%.....				
1.	14,641	33,214	45,001	29,786	
2.	35,354	35,595	33,568	30,285	
3.	31,072	28,332	26,786	39,429	
4.	43,569	34,518	32,856	28,714	
Jumlah	124,636	129,659	138,211	128,214	520,717
Rata-rata	31,159	32,414	34,552	32,053	

Berdasarkan Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap Hen-Housed Egg Production. Ini berarti bahwa sampai kepadatan 10 ekor ayam buras dengan ukuran kandang 1,5 x 2,5 m, masih

memungkinkan untuk menghasilkan Hen-Housed Egg Production yang sama dengan tingkat kepadatan yang lebih rendah. Hal ini mungkin disebabkan oleh karena baik rata-rata produksi telur maupun Hen-Day Egg Production yang dihasilkan pada penelitian ini juga relatif sama. Di samping itu kemungkinan juga disebabkan oleh karena kondisi lingkungan yang lebih toleran terhadap suasana yang nyaman bagi kehidupan ayam, sehingga ayam dapat melakukan aktifitas dalam memperoleh makanan dan air minum serta proses metabolisme dalam tubuh untuk memproduksi telur. Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Romanoff dan Romanoff (1963) bahwa kemampuan dalam memproduksi telur ditentukan oleh struktur tubuh.

Rata-rata Hen-Housed Egg Production dari masing-masing perlakuan adalah 31,159 % (kepadatan 4), 32,414 % (kepadatan 6), 34,552 % (kepadatan 8) dan 32,053 % (kepadatan 10). Dari rata-rata Hen-Day Egg Production dan Hen-Housed Egg Production terlihat bahwa Hen-day Egg Production lebih tinggi dibandingkan Hen-Housed Egg Production. Hasil ini menunjukkan bahwa umumnya perhitungan Hen-Day Egg Production selalu lebih tinggi dari pada Hen-Housed Egg Production. Hasil ini sesuai yang dikemukakan oleh Zakaria dkk (1986) bahwa maksud pencatatan atau perhitungan sejak awal pemeliharaan dengan demikian sekaligus dapat diketahui jumlah kematian. Oleh karena itu angka persentase produksi

dengan cara kedua (Hen-Housed Egg Production) selalu lebih rendah jika dibandingkan dengan cara pertama (Hen-Day Egg Production).

Nilai Ekonomi

Nilai ekonomi (In Come Over Feed And Egg Cost) yaitu selisih antara harga telur dengan biaya makanan + obat + vaksin dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata Nilai Ekonomi Ayam Buras/Ekor Selama Penelitian.

Ulangan	Tingkat Kepadatan				Jumlah
	4	6	8	10	
Rp.....				
1.	4893,179	27093,179	47093,179	36493,179	
2.	16493,179	24493,179	34293,179	39093,179	
3.	14093,179	20493,179	26693,179	51893,179	
4.	21093,179	25693,179	33493,179	36893,179	
Jumlah	56572,716	97772,716	141572,716	16432,716	460290,864
Rata-rata	14143,179 ^a	24443,179 ^b	35393,179 ^c	41093,179 ^c	

Ket : Angka yang menunjukkan tanda huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$).

Berdasarkan Analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rata-rata nilai ekonomi ayam buras perekor per selama penelitian yang dipelihara dengan tingkat kepadatan 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai ekonomi yang dihasilkan. Hal ini

disebabkan karena biaya ransum yang dikeluarkan serta biaya obat-obatan serta vaksin juga akan berbeda untuk tingkat kepadatan 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor, sedangkan biaya ransum merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan kecepatan pertumbuhan dan produksi yang optimal. Hal ini sesuai dengan Rasyaf (1988) bahwa biaya ransum merupakan biaya yang terbesar dalam biaya variabel, ini disebabkan karena faktor ransum merupakan salah satu faktor yang menentukan kecepatan pertumbuhan dan tingginya produksi yang dihasilkan.

Uji Orthogonal menunjukkan bahwa nilai ekonomi untuk tingkat kepadatan 4 ekor (Rp.14143,179) memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata lebih rendah ($P < 0,01$) dibandingkan tingkat kepadatan 6 ekor (Rp. 24443,179), tingkat kepadatan 8 ekor (Rp.35393,179) dan kepadatan 10 ekor (Rp.41093,179). Demikian pula nilai ekonomi untuk tingkat kepadatan 6 ekor (Rp.24443,179) memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) dibandingkan dengan tingkat kepadatan 8 ekor (Rp.35393,179) dan kepadatan 10 ekor (Rp.41093,179). Adapun nilai ekonomi untuk tingkat kepadatan 8 ekor (Rp. 35393,179) tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata dengan nilai ekonomi tingkat kepadatan 10 ekor (Rp. 41093,179). Hal ini mungkin disebabkan karena semakin tinggi populasi juga akan tinggi, tetapi nilai ekonomi (ransum, obat-obatan

serta vaksin) juga akan tinggi. Hasil ini sesuai dengan Taken (1966) yang menyatakan bahwa biaya variabel yaitu biaya yang dikeluarkan yang sifatnya berubah-ubah sesuai dengan besarnya populasi dan produksi terdiri dari harga ransum, biaya pemeliharaan (harga obat dan vaksin) serta pemeliharaan sarana produksi.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ayam buras yang dipelihara dengan tingkat kepadatan 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor, tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata, terhadap rata-rata produksi telur, Hen-Day egg Production dan Hen-Housed Egg Production.
2. Ayam buras yang dipelihara dengan tingkat kepadatan 4 ekor, 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor, memperlihatkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai ekonomi yang dihasilkan, dimana antara tingkat kepadatan 4 ekor, dengan tingkat kepadatan 6 ekor, 8 ekor dan 10 ekor, berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rata-rata pendapatan setiap ekor ayam selama penelitian. Demikian pula halnya antara tingkat kepadatan 6 ekor dengan 8 ekor dan 10 ekor, memperlihatkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap rata-rata pendapatan setiap ekor ayam selama penelitian. Sedangkan antara tingkat kepadatan 8 ekor dengan 10 ekor tidak memperlihatkan perbedaan yang nyata terhadap rata-rata pendapatan setiap ekor ayam selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous, 1982. Pedoman Beternak Ayam Negeri. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- _____, 1985. Petunjuk Teknik Pemeliharaan Ayam Buras Bulletin Edisi Khusus 1993/1994. Dinas Peternakan Propinsi Daerah Tingkat I Sulawesi Selatan.
- Card, L.E. And M.C.Nesheim. 1972. Poultry Production 11. thn Ed. Lea And Febiger, Philadelphia.
- Djanah, D. 1977. Beternak Ayam dan Itik. CV. Yasaguna Jakarta.
- Djatmika, D.H dan Sugiharti, E. 1986. Beternak Ayam Kampung. CV. Simplex, Jakarta.
- Ensminger, M.E. 1980. Poultry Science 2nd Ed. The Interstate Printers And Publisher, Inc Danville Illinois.
- Iskandar, S., B. Wibowo, A.P. Sinurat dan Santoso. 1989. Penampilan Produktivitas Ayam Buras Sebagai Akibat Perbaikan Tatalaksana Pemeliharaan di Pedesaan. Proceeding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang Hal: 34 - 39.
- Mansjoer, S.S. 1986. Pengembangan Ayam Lokal di Indonesia. Proceeding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang. Hal 34-39.
- Mulyadi, H., Handoyo, dan T. Yuwanto. 1981. Studi Tentang Produktivitas Ayam Buras Yang Dipelihara Rakyat Di Pedesaan Secara Tradisional. Laporan Penelitian UGM. Yogyakarta.
- Muryanto. 1989. Perkembangan dan Produktivitas Ayam Buras di Indonesia. Proceeding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro Semarang. Hal: 85 - 91.
- Mugiyono, S., Sukardi., E.Tugiyanti. 1989. Perbandingan Pemeliharaan Ayam Buras Secara Tradisional dan Semi Intensif. Proceeding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro

- Semarang. Hal 65 - 67.
- Murtidjo, B.A. 1994. Mengelola Ayam Buras. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- National Research Council. 1984. Nutrien Requirement Of Pheasants, Bobwhite Quail and Japanese Quail. 8th Ed. National Academy Science, Washington DC, USA.
- North, M.O. 1978. Commercial Chicken Production Manual 2nd Ed. The Avi Publishing company, Inc., Esport Connecticut.
- Parakkasi, A. 1983. Ilmu Gizi dan Makanan Ternak Monogastrik. Angkasa Bandung.
- Prasetyo, T. 1989. Keragaman Ayam Kampung Yang Dipelihara Dengan Sistem Pemisahan Anak di Pedesaan. Proceeding seminar Nasional tentang unggas Lokal. Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang. Hal: 113 - 116.
- Rasyaf, M. 1988. Beternak Ayam Kampung. Penebar Swadaya Jakarta.
- _____, 1985. Beternak Ayam Pedaging. Penebar Swadaya Jakarta.
- _____, 1990. Pengelolaan Produksi telur, Kanisius, Yogyakarta.
- _____, 1991. Beternak Ayam Petelur. Penebar Swadaya Jakarta.
- _____, 1993. Beternak Ayam Buras. Penebar Swadaya Jakarta.
- Rice, J.E and E. Botsford. 1956. Practical Poultry Management, 6th Ed. John Willey and Sons, New York.
- Romanoff, A.L. and A.J. Romanoff, 1963. The Avian Egg John Willey and Sons, Inc., New York.
- Sarwono, B. 1988. Ragam Ayam Piaraan. Penebar Swadaya Jakarta.
- _____, 1994. Beternak Ayam Buras. Penebar Swadaya Jakarta.

- Sastroatmojoyo, A.S. 1971. Ilmu Beternak Ayam. Cetakan I, Penerbit N.V. Masa Baru. Jakarta.
- Singh, H. and E.H. Moore. 1972. Livestock and Poultry Production. Prentice Hall Or India Private Limited. New Delhi.
- Siregar, A.P. dan M.Sabrani. 1972. buku Pegoman Random Sample test. LPP Bogor. Direktorat Jenderal Peternakan Departemen Pertanian.
- Sostroamidjoyo, S.M dan Soenadji. 1982. Peternakan Umum. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Sudarsono. 1988. Pengantar Ekonomi Mikro. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan ekonomi Sosial. Jakarta.
- Soeharsono. 1976. respon Broiler terhadap berbagai Kondisi Lingkungan. Disertasi Universitas Padjajaran, Bandung.
- Steel, R.G.D and J.H. Torrie. 1980. Principles and Procedures Of Statistic. Secon Edition. Mc. Graw Hill Book Co. Inc., New York.
- Sostroamidjoyo, S.M. 1982. Ilmu Peternakan Umum. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Sugandi, D.J., K. Wahyu., S. Gunardi., Rekadi dan S.Sunadari. 1968. Laporan Kasus Studi Unggas I. Fakultas Peternakan, IPB, Bogor.
- Teken, I.B. 1986. Beberapa Azas-Azas Ekonomi Produksi Pertanian. I.P.B. Bogor.
- Togatorop, M.H. 1980. Pengaruh Pemeliharaan Di Atas Lantai Litter dan Kawat dengan Pemberian Ransum yang Mengandung Berbagai tingkat Energi terhadap Performans Ayam Broiler. Tesi sekolah Pasca Sarjana I.P.B. Bogor.
- Wahju, J. 1988. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Waluyo, S.P. 1989. Pengaruh Luas Kandang Terhadap Pertambahan Bobot Badan Ayam Kampung Periode Grower. Proceeding Seminar Nasional Tentang Unggas Lokal. Fakultas Peternakan. Universitas Diponegoro. Semarang. Hal: 58 - 59.

Waskito, W.M. dan Zakaria. 1977. Tataaksana Kandang Sistem Litter. Bulletin Edisi Khusus 1993/1994. Dinas Peternakan Propinsi Sulawesi Selatan.

Wiharto. 1986. Petunjuk Beternak Ayam. Lembaga Penerbitan Universitas Brawijaya. Malang.

Williamson & Payne. 1978. Introduction To Animal Husbandry. In The Tropics Longmans Group Ltd. London.

Zakaria, S., Waskito, W.M. dan E.C. Yandi. 1986. Produksi Ternak Unggas. Bulletin LEPHAS. Ujung Pandang.

UNIVERSITAS
BOSOWA



Tabel Lampiran 1. Daftar Dan Perhitungan Sidik Ragam Rata-rata Produksi Telur/Ekor/Hari Pada Ayam Buras.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05 %	0,01 %
Perlakuan	3	0,00274	0,00913	1,489 ^{ns}	3,49	5,95
Sisa	12	0,0736	0,00613			
Total	15	0,0763	0,00509			

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(5,219)^2}{16}$$

$$= 1,7024$$

Jumlah Kuadrat (JK) :

$$\text{JK Perlakuan} = \frac{(1,247)^2 + (1,321)^2 + \dots + (1,268)^2}{4} - \text{FK}$$

$$= 1,7051 - 1,7024$$

$$= 0,00274$$

$$\text{JK Total} = (0,146)^2 + (0,354)^2 + \dots + (0,287)^2 - \text{FK}$$

$$= 1,778699 - 1,7024$$

$$= 0,0763$$

$$\text{JK Sisa} = \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan}$$

$$= 0,0763 - 0,00274$$

$$= 0,0736$$

Tabel Lampiran 2. Daftar Dan Perhitungan Sidik Ragam Rata-rata Hen-Day Egg Production Pada Ayam Buras/Ekor/Minggu Selama Penelitian.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					0,05 %	0,01 %
Perlakuan	3	29,456	9,818	0,164 ^{ns}	3,49	5,95
Sisa	12	717,606	59,800			
Total	15	747,062	49,804			

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(527,296)^2}{16}$$

$$= 17377,567$$

Jumlah Kuadrat (JK) :

$$\text{JK Perlakuan} = \frac{(125,113)^2 + (135,302)^2 + \dots + (128,214)^2}{4} - \text{FK}$$

$$= 17407,023 - 17377,567$$

$$= 29,456$$

$$\text{JK Total} = (15,118)^2 + (35,354)^2 + \dots + (28,714)^2 - \text{FK}$$

$$= 18124,629 - 17377,567$$

$$= 747,062$$

JK Sisa

$$= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan}$$

$$= 747,062 - 29,456$$

$$717,606$$

Tabel Lampiran 2. Daftar Dan Perhitungan Sidik Ragam Rata-rata Hen-Housed Egg Production Pada Ayam Buras/Ekor/Minggu Selama Penelitian.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
					0,05 % 0,01 %
Perlakuan	3	25,038	8,346	0,140 ^{ns}	3,49 5,95
Sisa	12	714,738	59,561		
Total	15	739,776	49,318		

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(520,717)^2}{16}$$

$$= 16946,637$$

Jumlah Kuadrat (JK) :

$$\text{JK Perlakuan} = \frac{(124,636)^2 + (129,659)^2 + \dots + (128,214)^2}{4} - \text{FK}$$

$$= 16971,675 - 16946,637$$

$$= 25,038$$

$$\text{JK Total} = (14,641)^2 + (35,354)^2 + \dots + (28,714)^2 - \text{FK}$$

$$= 17686,413 - 16946,637$$

$$= 739,776$$

$$\text{JK Sisa} = \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan}$$

$$= 739,776 - 25,038$$

$$= 714,738$$

Tabel Lampiran 4. Daftar Dan Perhitungan Sidik Ragam Rata-rata Nilai Ekonomi Ayam Buras/Ekor Selama Penelitian.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	1.714.569,999	571.189,999	12,68**	3,49	5,95
Sisa	12	540.419,998	4503,499,983			
Total	15	2.253.989,995				

$$\text{Faktor Koreksi (FK)} = \frac{(460290,864)^2}{16}$$

$$= 1.324.172,997 \times 10^{10}$$

$$= 13.241.729,970$$

Jumlah Kuadrat (JK) :

$$\text{JK Perlakuan} = \frac{(56572,716)^2 + \dots + (164372,716)^2}{4}$$

$$= 1.495.529,997 \times 10^{10} - \text{FK}$$

$$= 1.713.569,997$$

JK Total

$$= (4893,179)^2 + (16493,179)^2 + \dots + (36893,179)^2 -$$

$$= 1.594.571,997 \times 10^{10} - 13.241.729,970$$

$$= 2.253.989,995$$

JK Sisa

$$= \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan}$$

$$= 2.253.989,995 - 1.713.569,997$$

$$= 540.419,998$$

Tabel Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Uji Orthogonal Terhadap Nilai Ekonomi Ayam Buras/Ekor Selama Penelitian.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	1.713.569,997	571.189,999	12,68**	3,49	5,95
C - 1	1	1.140.750.000	1.140.750.000	25,33**	4,75	9,33
C - 2	1	507.840.000	507.840.000	11,277**	4,75	9,33
C - 3	1	64.980.000	64.980.000	1,277 ^{ns}	4,75	9,33
Sisa	12	540.419.000	4.503.499,983			
Total	15	2.253.989.995				

Jumlah	P e r l a k u a n				Total
	A ⁻¹	A ⁻²	A ⁻³	A ⁻⁴	
	56572,716	97772,716	141572,716	164372,716	460290,864
C-1; A ₁ vs A ₂ , A ₃ & A ₄	+3	-1	-1	-1	12
C-2; A ² vs A ³ & A ⁴	0	+2	-1	-1	6
C-3; A ³ vs A ⁴	0	0	+1	-1	2

$$\begin{aligned}
 \text{JK C-1} &= \frac{(3)56572,716 + (-1)(97772,716) + (-1)(141572,716) + (-1)(164372,716)}{4\{(3)^2 + (-1)^2 + (-1)^2 + (-1)^2\}} \\
 &= \frac{54.756 \times 10^{10}}{48} \\
 &= 1.140.750.000
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{JK C-1} &= \frac{(0)(56572,716) + (2)(97772,716) + (-1)(141572,716) + (-1)(164372,716)}{4\{(2)^2 + (-1)^2 + (-1)^2\}} \\
 &= \frac{1.218,816 \times 10^{10}}{24} \\
 &= 507.840.000
 \end{aligned}$$

$$\text{JK C-2} =$$

$$\frac{\{0(56572,716)+(2)(97772,716)+(-1)(141572,716)+(-1)(164372,716)\}^2}{4\{(1)^2 + (-1)^2\}}$$

$$= \frac{1.218.816 \times 10^{10}}{24}$$

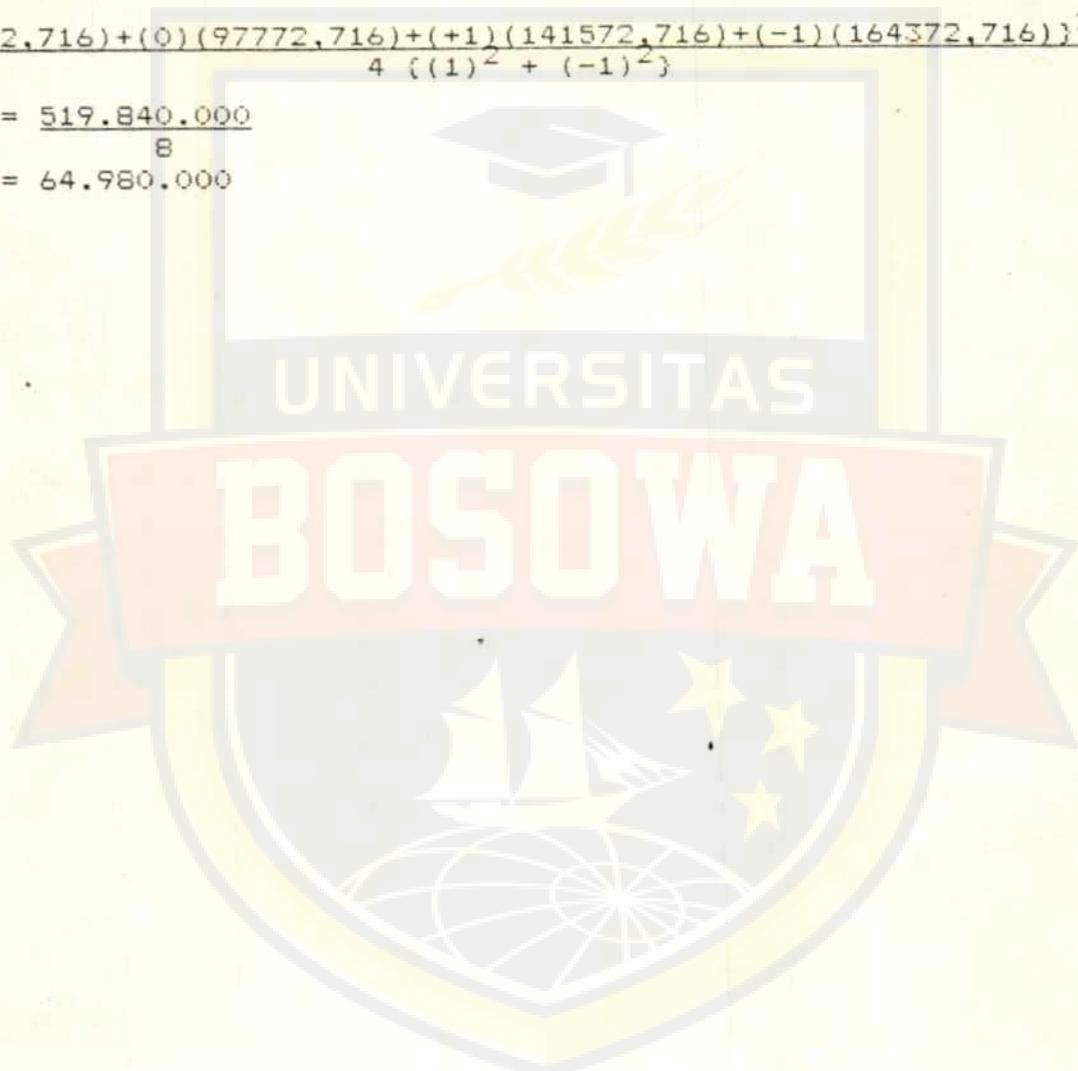
$$= 507.840.000$$

JK C-3 =

$$\frac{\{0(56572,716)+(0)(97772,716)+(+1)(141572,716)+(-1)(164372,716)\}^2}{4\{(1)^2 + (-1)^2\}}$$

$$= \frac{519.840.000}{8}$$

$$= 64.980.000$$



Tabel Lampiran 6. Perhitungan Kandungan Protein Dan Energi Pada Ayam Buras

Bahan-bahan yang digunakan untuk 100 Kg ransum adalah :

1. Jagung = 40 Kg
2. Dedak = 35 Kg
3. Konsentrat = 25 Kg

Kandungan Proteinnya adalah :

1. Jagung $= \frac{40}{100} \times 9,3 = 3,73 \%$
2. Dedak $= \frac{35}{100} \times 12 = 4,2 \%$
3. Konsentrat $= \frac{25}{100} \times 30 = \frac{7,5}{15,43} \%$

Kandungan Energinya adalah :

1. Jagung $= \frac{40}{100} \times 3014 = 1205,6 \text{ Kkal}$
2. Dedak. $= \frac{34}{100} \times 1870 = 634,8 \text{ Kkal}$
3. Konsentrat $= \frac{25}{100} \times 2850 = 712,5 \text{ Kkal}$
2572,6 Kkal

Tabel Lampiran 7. Biaya Makanan Selama Penelitian.

Harga Makanan :

1. Jagung	= Rp. 320/Kg × 40	= Rp. 12.800
2. Dedak	= Rp. 200/Kg × 35	= Rp. 7.000
3. Konsentrat	= Rp. 728/Kg × 25	= Rp. 18.200
		<u>Rp. 38.000</u>
		100
		= Rp. 380/Kg

Kepadatan 4

- (K.1) = 8,4/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380=Rp.3192
 (K.3) =10,84/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.4119,2
 (K.9) = 9,66/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.3670,8
 (K.11)=10,506Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.3992,28

Kepadatan 6

- (K.5) = 8,43/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.3203,4
 (K.7) = 7,6 /Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.2888,3
 (K.8) = 8,5 /Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.3230
 (K.12)= 8,83/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.3355,4

Kepadatan 8

- (K.6) = 6,61/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.2522,8
 (K.13)= 6,41/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.2458,6
 (K.14)= 6,56/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.2492
 (K.15)= 7,34/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.2789,2

Kepadatan 10

- (K.2) = 6,79/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.2580,2
 (K.13)= 6,94/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.2637,2
 (K.14)= 6,29/Kg/ek/selama penelitian × Rp.380= Rp.2390

(K.15) = 6,41/Kg/ek/selama penelitian x Rp.380 = Rp.2435,8

Harga Obat Dan Vaksin Yang Digunakan selama Penelitian

Vaksin ND strain K Rp. 3000 : 100 (dosis) = Rp.30/ekor

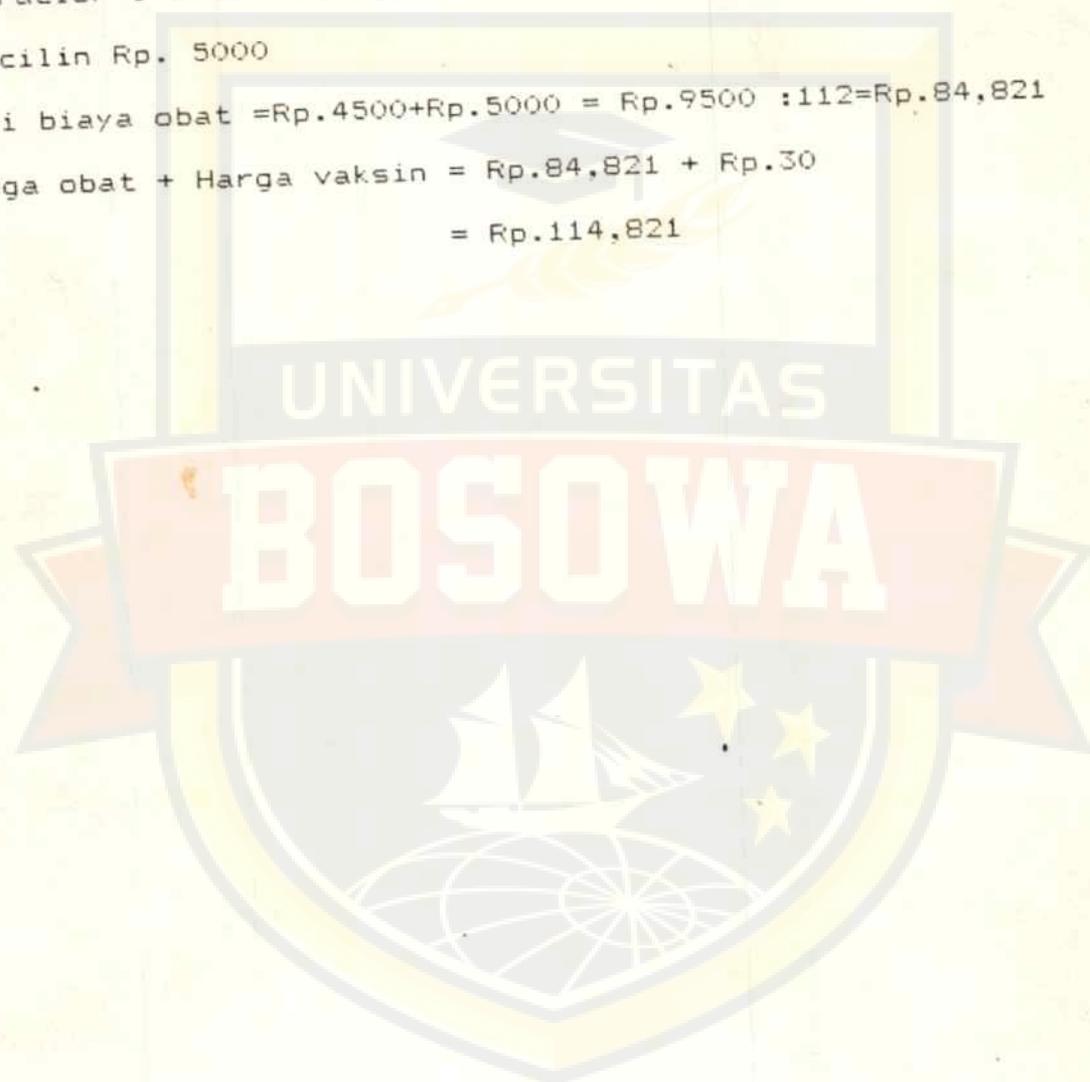
Tetraclor 3 botol (1 botol 1500) = 3 x 1500 = Rp.4500

Cocccilin Rp. 5000

Jadi biaya obat = Rp.4500 + Rp.5000 = Rp.9500 : 112 = Rp.84,821

Harga obat + Harga vaksin = Rp.84,821 + Rp.30

= Rp.114,821



Tabel Lampiran 8. Nilai ekonomi (Harga telur (Rp)-
Biaya Makanan+Obat dan Vaksin)

Kepadatan 4

$$\begin{aligned} K.1 &= 41 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.8200} - (3192 + 114,821) \\ &= \text{Rp.8200} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.4893,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K.3 &= 99 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.19.800} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.16.493,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K.9 &= 87 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.17.400} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.14093,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K.11 &= 122 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.24400} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.21093,179} \end{aligned}$$

Kepadatan 6

$$\begin{aligned} K.5 &= 152 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.30400} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.27093,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K.7 &= 139 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.27.800} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.24493,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K.8 &= 119 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.23800} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.20493,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K.12 &= 145 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.29000} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.25693,179} \end{aligned}$$

Kepadatan 8

$$\begin{aligned} K.6 &= 252 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.50400} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.47093,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K.13 &= 188 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.37.600} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.34293,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K.14} &= 150 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.30000} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.26693,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K.15} &= 184 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.36800} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.33493,179} \end{aligned}$$

Kepadatan 10

$$\begin{aligned} \text{K.2} &= 199 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.39800} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.36493,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K.4} &= 188 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.42400} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.39093,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K.10} &= 276 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.55200} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.51893,179} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{K.16} &= 201 \text{ butir} \times \text{Rp.200} = \text{Rp.40200} - \text{Rp.3306,821} \\ &= \text{Rp.36893,179} \end{aligned}$$

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 19 Juli 1971 di Tanete, Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumpa, Penulis adalah anak ketujuh dari tujuh bersaudara, dari pasangan keluarga Andi Bagenda, P.BA dan Andi St. Syamsiah.

Tamat Sekolah Dasar (SD) Negeri 58 Tanete, Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumpa pada tahun 1984.

Tamat Madrasah Tsanawiyah di Tanete Kecamatan Bulukumpa, Kabupaten Bulukumpa, pada tahun 1987.

Tamat Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri I Bulukumpa pada tahun 1990.

Terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian, Jurusan Peternakan, Universitas "45", Ujung Pandang pada tahun 1990.