

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PAKAN TERNAK BURUNG PUYUH DENGAN METODE EOQ PADA CV ARKAN QUAIL FARM

Rama Ain Nurhakim¹, Lembayung Kusuma Diningrum², Raden Alike Queena Aulia Wijaya³, Muhammad Rifki Hadi⁴, Firzana Aulia Rahman⁵, Khoirul Aziz Husyairi⁶
^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Manajemen Agribisnis, IPB University

Informasi Artikel

Terbit: Juli 2026

Kata Kunci:

Bahan Baku
Biaya Pemesanan
Biaya Penyimpanan
Metode EOQ
Persediaan

ABSTRAK

Pakan merupakan komponen utama dalam produksi telur burung puyuh sehingga pengelolaan persediaannya harus dilakukan secara efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan pakan pada CV Arkan Quail Farm menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif deskriptif melalui pengamatan dan wawancara langsung untuk memperoleh data kebutuhan pakan tahunan, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, serta frekuensi pemesanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelian aktual perusahaan, yaitu pemesanan 750 kg per transaksi, menyebabkan total biaya persediaan sebesar Rp770.137,26 per tahun. Penerapan metode EOQ menghasilkan jumlah pemesanan optimal 1.408,43 kg per pembelian dengan penurunan total biaya persediaan menjadi Rp639.006,90 dan kebutuhan *safety stock* sebesar 6.188 kg. Temuan ini menunjukkan bahwa metode EOQ lebih efisien dibandingkan sistem persediaan aktual perusahaan.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Rama Ain Nurhakim,
Email: rama.ain350@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki peluang besar dalam pengembangan subsektor peternakan. Usaha dari sub sektor peternakan bertujuan untuk membantu meningkatkan perekonomian masyarakat dan meningkatkan produk peternakan (Amir et al., 2021; Rosyad et al., 2017). Pada kebijakan program pemerintah, tujuan sub sektor peternakan yaitu mencukupi kebutuhan masyarakat terhadap produk peternakan. Salah satu sektor peternakan yang mengalami pertumbuhan signifikan adalah peternakan unggas, terutama usaha budidaya petelur.

Puyuh sering kali menjadi pilihan peternak karena dikenal sebagai unggas yang produktif tinggi dan mampu menghasilkan telur dalam jumlah besar dalam waktu relatif singkat (Prafitri et al., 2023). Maka dari itu, pengelolaan usaha puyuh secara efisien menjadi sangat penting untuk menjaga kelangsungan produksi dan keuntungan peternak. Namun, salah satu tantangan utama dalam usaha peternakan adalah manajemen stok pakan dan bahan baku. Ketidakefisienan dalam pengelolaan persediaan dapat menyebabkan biaya operasional meningkat dan mengganggu proses produksi (Arif et al., 2022). Indikasi ketidakefisienan berdasarkan data atau peristiwa yang muncul di lapangan terkait pengelolaan stok pakan burung puyuh di Arkan Quail Farm. Produktivitas merupakan perbandingan antara keluaran dan masukan input (Muhtarudin et al., 2022). Jika produktivitas meningkat, hanya dimungkinkan dengan meningkatkan efisiensi (waktu, material, tenaga kerja) dan sistem kerja, teknik produksi serta peningkatan keterampilan tenaga kerja. Produktivitas dapat dijadikan ukuran efisiensi suatu usaha atau UMKM dalam memproduksi barang atau jasa. Hal yang harus dilakukan dalam mengatasi masalah tersebut adalah dengan efisiensi biaya pakan terhadap produksi telur puyuh. Salah satu penyebabnya adalah manajemen pemberian pakan yang kurang efisien. Oleh karena itu, diperlukan strategi manajemen inventaris yang efektif untuk menekan biaya tanpa mengurangi kualitas produksi.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah model deterministik *Economic Order Quantity* (EOQ), yang bertujuan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal guna meminimalkan total biaya persediaan (Heizer & Render, 2020). Model EOQ membantu pelaku usaha dalam menghitung total biaya pemesanan, biaya penyimpanan, serta menentukan waktu pemesanan ulang yang paling efisien (Assauri, 2019). Dengan penerapan metode EOQ pada usaha peternakan puyuh, diharapkan pengelolaan stok pakan dan bahan penunjang lainnya dapat dilakukan lebih optimal. Hal ini tidak hanya menekan biaya produksi, tetapi juga menjaga stabilitas produksi telur, sehingga mampu meningkatkan keuntungan dan daya saing usaha peternak puyuh di pasar lokal maupun nasional.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif pada usaha CV Arkan Quail Farm. Variabel yang diteliti mengenai persediaan bahan baku puyuh mulai dari total biaya persediaan pakan, pembelian unit sekali pesan, frekuensi pemesanan daging puyuh dalam satu tahun. Penelitian ini mengambil data berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara langsung kepada pelaku usaha. Metode analisis data yang digunakan penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

1) Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

merupakan teknik manajemen inventori yang telah teruji waktu dan mudah, yang bertujuan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal guna meminimalkan keseluruhan biaya penyimpanan berdasarkan titik keseimbangan antara biaya penyimpanan dan biaya pemesanan (Díaz et al., 2020).

Metode dan perhitungan dalam menghitung EOQ adalah :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

Keterangan :

D : Total kebutuhan bahan baku per tahun

S : Biaya pemesanan sekali pesan

H : Biaya penyimpanan/unit

2) Biaya Total Inventori (TIC)

Biaya total inventori adalah kalkulasi keseluruhan stok bahan mentah yang diperlukan untuk menilai apakah metode pembelian EOQ memberikan keunggulan atas pendekatan pembelian tradisional yang diterapkan oleh perusahaan. yang diambil dari sisaan

$$TIC = \left[\frac{D}{Q} S \right] + \left[\frac{Q}{2} H \right]$$

Keterangan :

D : Jumlah kebutuhan bahan baku

S : Biaya pemesanan

H: Biaya penyimpanan per unit

Q: Pembelian bahan baku yang ekonomis

3) *Safety Stock*

Studi yang dilakukan oleh (Palupi et al., 2018) mengkaji efektivitas Metode EOQ dalam menaikkan efisiensi biaya stok bahan baku pada PT Nusamulti Centralestari. Penelitian ini membandingkan biaya persediaan yang dihasilkan dari kebijakan internal perusahaan dengan hasil yang diperoleh melalui penerapan metode EOQ untuk menentukan pendekatan mana yang lebih hemat biaya bagi perusahaan.

Safety Stock adalah strategi yang efektif untuk mengamankan perusahaan dari risiko yang mungkin muncul akibat fluktuasi dalam inventori (Godichaud & Amodeo, 2018). Kalkulasi *Safety Stock* ditentukan berdasarkan tingkat variasi yang terjadi pada nilai rata-rata selama beberapa bulan terakhir. Variasi ini diukur menggunakan standar deviasi.

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

Keterangan :

n : Total pemesanan bahan baku

X : Total kebutuhan bahan baku

$\bar{x}$: Rata-rata kebutuhan bahan baku

Berdasarkan standar deviasi yang ada, maka perhitungan *Safety Stock* dapat ditentukan pada rumus berikut:

$$Safety\ Stock = Sd \times Z$$

Keterangan :

Sd : Standar Deviasi

Z : Faktor Pengaman

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pakan merupakan komponen utama dalam proses produksi telur burung puyuh, sehingga stabilitas ketersediaannya menjadi faktor penentu dalam pencapaian produktivitas. Usaha budidaya puyuh pada CV Arkan Quail Farm menggunakan satu jenis pakan utama, yaitu pakan crumble, yang dipilih karena kesesuaiannya dengan kebutuhan nutrisi puyuh petelur serta kemudahan dalam penanganannya. Tidak ada jenis pakan tambahan lain yang digunakan dalam proses pemeliharaan, sehingga seluruh kebutuhan nutrisi bergantung pada pasokan crumble.

Dengan populasi 6.000 ekor, konsumsi harian mencapai 25 gram/ekor, sehingga kebutuhan pakan total per hari adalah 150 kg, atau setara dengan 4.500 kg per bulan. Pola konsumsi tersebut bersifat konstan karena fase produksi burung puyuh yang stabil dan tidak dipengaruhi oleh musim. Kebutuhan hanya akan berubah apabila terjadi pergantian populasi atau penurunan performa produksi yang memerlukan penyesuaian ransum. Berdasarkan hasil pengamatan, tidak terdapat fluktuasi kebutuhan pakan sepanjang tahun, sehingga volume permintaan pakan dapat diprediksi dengan akurat.

Tabel 1. Persediaan Pakan CV Arkan Quail Farm Tahun 2024

Bulan	Jumlah Pembelian Pakan (kg)
Januari	4.500
Februari	4.500
Maret	4.500
April	4.500
Mei	4.500
Juni	4.500
Juli	4.500
Agustus	4.500
September	4.500
Oktober	4.500
November	4.500
Desember	4.500
Total	54.000

Sumber : Data Primer yang diolah

Seluruh pakan diperoleh dari supplier daerah Parung, yang selama ini menjadi pemasok tunggal. Mekanisme pemesanan dilakukan secara rutin setiap lima hari sekali, dengan jumlah tetap 15 bal, di mana satu bal setara dengan 50 kg, sehingga setiap kali pemesanan masuk sebanyak 750 kg pakan. Frekuensi pemesanan mencapai sekitar 6 kali per bulan. Pola pemesanan berkala ini dipilih untuk menjaga ketersediaan pakan tanpa harus menimbun stok dalam jumlah besar.

Perhitungan *Total Inventory Cost* (ITC) Menurut Metode Aktual CV Arkan Quail Farm Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Biaya pemesanan adalah seluruh biaya yang dikeluarkan ketika usaha melakukan pembelian pakan dari pihak luar. Rincian komponen biaya pemesanan pada CV Arkan Quail Farm disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2. Biaya Pemesanan Pakan

Jenis Biaya	Jumlah
Biaya Ongkos Kirim	Rp600.000
Total	Rp600.000

Sumber : Data Primer yang diolah

Biaya pemesanan terdiri dari biaya ongkos kirim Rp50.000/bulan. Tidak terdapat biaya tambahan lain seperti administrasi, tenaga bongkar muat, ataupun biaya variabel yang berubah mengikuti volume.

Biaya Penyimpanan (*Holding Cost*)

Biaya penyimpanan merupakan seluruh pengeluaran yang timbul akibat proses penempatan dan penanganan pakan selama berada di gudang. Rincian komponen biaya penyimpanan pada CV Arkan Quail Farm ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 3. Biaya Penyimpanan Pakan

Jenis Biaya	Jumlah
Biaya Listrik	Rp500.000
Biaya Tenaga Kerja	Rp24.000.000
Total	Rp24.500.000

Sumber : Data Primer yang diolah

Biaya penyimpanan pakan di CV Arkan Quail Farm terdiri dari dua komponen utama, yaitu biaya listrik sebesar Rp500.000 dan biaya tenaga kerja sebesar Rp24.000.000. Total pengeluaran penyimpanan mencapai Rp24.500.000/tahun.

- 1) Perhitungan Biaya Pemesanan (S)

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$S = \frac{\text{Rp 600.000}}{72} = \text{Rp 8.333,33}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa nilai biaya pemesanan per sekali transaksi untuk pakan di CV Arkan Quail Farm adalah sebesar Rp8.333,33.

- 2) Perhitungan Biaya Penyimpanan Persatuan Bahan Baku (H)

$$H = \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Total Kebutuhan Pakan}}$$

$$H = \frac{\text{Rp 24.500.000}}{54.000 \text{ kg}} = \text{Rp 453,70}$$

Dari perhitungan yang dilakukan, biaya penyimpanan pakan per kilogram diperoleh sebesar Rp453,70.

- 3) Jumlah Pakan Sekali Pemesanan (Q)

$$Q = \frac{\text{Total Kebutuhan Pakan}}{\text{Frekuensi Pesanan}}$$

$$Q = \frac{54.000 \text{ kg}}{72} = 750 \text{ kg}$$

Hasil perhitungan juga menunjukkan bahwa jumlah pakan yang ideal untuk dipesan dalam satu kali transaksi adalah 750 kg.

- 4) Total Biaya Persediaan (TIC)

- Total Kebutuhan Pakan (D) = 54.000 kg
- Pembelian Rata-Rata Pakan (Q) = 750 kg
- Biaya Pemesanan Sekali Pesan (S) = Rp 8.333,33
- Biaya Penyimpanan per kg (H) = Rp 453,70

$$TIC = \left[\frac{54.000 \text{ kg}}{750 \text{ kg}} \text{Rp 8.333,33} \right] + \left[\frac{750}{2} 453,70 \right]$$

$$TIC = \text{Rp 599.999,76} + \text{Rp 170.137,5} = \text{Rp 770.137,26}$$

Berdasarkan dua komponen biaya tersebut, total biaya persediaan tahunan tercatat sebesar Rp770.137,26.

Pengendalian Persediaan Pakan Dengan EOQ

Dalam penerapan metode EOQ, terdapat sejumlah data yang harus dipenuhi sebagai acuan dalam proses perhitungan. Data tersebut menjadi dasar untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling efisien dan digunakan dalam tahap analisis berikutnya :

- 1) Pembelian Pakan yang Ekonomis

- Total Kebutuhan Pakan (D) = 54.000 kg
- Biaya Pemesanan Sekali Pesan (S) = Rp 8.333,33
- Biaya Penyimpanan per kg (H) = Rp 453,70

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times Rp\ 8.333,33 \times 54.000\ kg}{Rp\ 453,70}} = 1.408,43\ kg$$

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa jumlah pakan yang paling efisien untuk dipesan dalam satu kali pembelian adalah 1.408,43 kg.

2) Frekuensi Pemesanan Pakan

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

$$F = \frac{54.000\ kg}{1.408,43\ kg} = 38,34$$

Berdasarkan nilai EOQ tersebut, frekuensi pemesanan pakan dalam satu tahun diperoleh sebanyak 38 kali.

3) Total Biaya Persediaan

- Total Kebutuhan Pakan (D) = 54.000 kg
- Pembelian Pakan yang Paling Ekonomis (EOQ) = 1.408,43 kg
- Biaya Pemesanan Sekali Pesan (S) = Rp 8.333,33
- Biaya Penyimpanan per kg (H) = Rp 453,70

$$TIC = \left[\frac{54.000\ kg}{1.408,43\ kg} Rp\ 8.333,33 \right] + \left[\frac{1.408,43\ kg}{2} Rp\ 453,70 \right]$$

$$TIC = Rp\ 319.504,56 + Rp\ 319.502,34 = Rp\ 639.006,9$$

Dengan jumlah pembelian optimal dan biaya terkait, total biaya persediaan tahunan tercatat sebesar Rp639.006,90.

4) Penentuan Persediaan Pengaman (Safety Stock)

Persediaan Pengaman (Safety Stock) pakan sangat penting bagi CV. Arkan Quail Farm untuk menjaga kelancaran proses pemeliharaan puyuh ketika terjadi lonjakan kebutuhan atau kondisi musiman. Ketersediaan safety stock memungkinkan perusahaan tetap memenuhi kebutuhan pakan meskipun terjadi keterlambatan pengiriman dari pemasok, sehingga tidak mengganggu pertumbuhan maupun produktivitas ternak. Penentuan safety stock dilakukan dengan metode statistik melalui perbandingan antara rata-rata konsumsi pakan dan konsumsi aktual untuk mengetahui tingkat penyimpangan penggunaan. Nilai penyimpangan tersebut menjadi dasar perhitungan jumlah cadangan pakan yang optimal. Hasil perhitungan persediaan pengaman pakan CV. Arkan Quail Farm untuk periode 2023–2024 disajikan pada Tabel 4 sebagai acuan dalam menjaga keberlanjutan produksi telur puyuh.

Tabel 4. Persediaan Pengaman CV Arkan Quail Farm Tahun 2024

Bulan	Jumlah Pakan (kg)	X	(X-X)	(X-X) ²
Januari	4.500	750	3.750	14.062.500
Februari	4.500	750	3.750	14.062.500
Maret	4.500	750	3.750	14.062.500
April	4.500	750	3.750	14.062.500
Mei	4.500	750	3.750	14.062.500
Juni	4.500	750	3.750	14.062.500
Juli	4.500	750	3.750	14.062.500
Agustus	4.500	750	3.750	14.062.500
September	4.500	750	3.750	14.062.500
Oktober	4.500	750	3.750	14.062.500
November	4.500	750	3.750	14.062.500
Desember	4.500	750	3.750	14.062.500
Total				168.750.000

Sumber : Data Primer yang diolah

$$Sd = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} = \sqrt{\frac{168.750.000}{12}}$$

$$Sd = 3.750$$

Strategi yang diterapkan untuk memperkirakan atau mengasumsikan bahwa perusahaan mengalokasikan 5% dari stok barangnya dan mampu memenuhi 95% dari permintaan pasar. Berdasarkan pendekatan ini, diperoleh nilai Z sebesar 1,65 yang diambil dari tabel distribusi normal, yang menunjukkan deviasi standar dari rata-rata :

$$= 1,65 \times 3.750$$

$$= 6.187,5 \text{ jika dibulatkan menjadi } 6.188 \text{ kg}$$

Maka persediaan pengaman yang harus disediakan oleh CV Arkan Quail Farm adalah sebesar 6.188 kg.

5) Perbandingan Metode Aktual CV Arkan Quail Farm dengan Metode EOQ

Tabel 5. Perbandingan Menggunakan Metode Aktual dengan Metode EOQ

No	Keterangan	Metode Aktual CV Arkan Quail Farm	Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)
1	Unit yang di pesan (kg)	750 kg	1.408 kg
2	Total Biaya Persediaan	Rp770.137	Rp639.006
3	Biaya Pemesanan	Rp599.999	Rp319.504
4	Biaya Penyimpanan	Rp170.137	Rp319.502
5	Frekuensi Pemesanan	72	38
6	Safety Stock	-	6.188 kg

Sumber : Data Primer yang diolah

Hasil perbandingan menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan pakan di CV Arkan Quail Farm. Melalui perhitungan tersebut, jumlah pembelian yang sebelumnya hanya 750 kg per pesanan meningkat menjadi 1.408 kg, sehingga frekuensi pemesanan turun dari 72 kali menjadi 38 kali dalam setahun. Perubahan ini berdampak langsung pada penurunan biaya pemesanan dan total biaya persediaan, di mana beban biayaQUAI tahunan dapat ditekan dari Rp770.137 menjadi Rp639.006. Selain itu, metode EOQ juga menghasilkan kebutuhan safety stock sebesar 6.188 kg untuk menjaga kelancaran produksi. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan EOQ lebih efektif dibandingkan kebijakan aktual yang selama ini digunakan.

4. KESIMPULAN

Penelitian mengenai pengendalian persediaan bahan baku pakan ternak burung puyuh pada CV Arkan Quail Farm menunjukkan bahwa sistem pembelian pakan yang berjalan saat ini belum efisien dari sisi biaya. Metode aktual perusahaan melakukan pemesanan secara berkala sebanyak 750 kg setiap transaksi dengan frekuensi 72 kali per tahun dan menghasilkan total biaya persediaan tahunan sebesar Rp770.137,26. Melalui penerapan metode Economic Order Quantity (EOQ), diperoleh jumlah pesanan optimal sebesar 1.408,43 kg dengan frekuensi pemesanan 38 kali per tahun dan total biaya persediaan turun menjadi Rp639.006,90. Selain itu, perhitungan safety stock sebesar 6.188 kg diperlukan untuk menjamin ketersediaan pakan apabila terjadi keterlambatan pengiriman atau lonjakan kebutuhan. Secara keseluruhan, metode EOQ terbukti mampu mengurangi biaya persediaan, mengoptimalkan frekuensi pemesanan, serta meningkatkan kesiapan stok pakan untuk mendukung kontinuitas produksi telur burung puyuh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amir, Y. S., Fati, N., Syukriani, D., Irda, I. and Malvin, T. (2021). Pemanfaatan Daun Hartati et al.,
- [2] Arif, I. N., Yusnita, R. T., & Pauzy, D. M. (2022). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku Sandal (Studi Kasus Pada PD. Morex Tasikmalaya). *Jurnal DIALEKTIKA: Jurnal Ilmu Sosial*, 20(3), 90-106.
- [3] Assauri, S. (2018). Manajemen produksi dan operasi.
- [4] Díaz, R. D. S., Paternina-Arboleda, C. D., Martínez-Flores, J. L., & Jimenez-Barros, M. A. (2020). Economic order quantity for perishables with decreasing willingness to purchase during their life cycle. *Operations Research Perspectives*, 7, 100146.
- [5] Godichaud, M., & Amodeo, L. (2018). Economic order quantity for multistage disassembly systems. *International Journal of Production Economics*, 199, 16-25.
- [6] Heizer, J., Render, B., Munson, C. L., & Griffin, P. (2020). Operations management: Sustainability and supply chain management.

- [7] Muhtarudin, M., Adhianto, K., Liman, L., & Wijaya, A. K. (2022). Pembuatan dan penggunaan mineral organik untuk kambing perah di kelompok ternak Mandiri Jaya Bersama Kota Metro. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 1(1), 21-31.
- [8] Nawawi, M. I., Lubis, F. A., & Atika, A. (2023). Pengaruh Komunikasi Pimpinan Terhadap Produktivitas Kerja Dan Prestasi Agen Pada PT. Sunlife Financial Cabang Kota Medan. *Jurnal Manajemen Akuntansi (JUMSI)*, 3(2), 446-460.
- [9] Palupi, P. M., Korawijayanti, L., Handoyono, R., & Akuntansi, J. Program,/, Manajerial, SA, & Semarang, PN (2018). Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku (Studi Kasus pada PT Nusamulti Centralestari) Application of Economic Order Quantity (EOQ) Methods to Improve the Efficiency of Raw Material Inventory Costs (Case Study at PT Nusamulti Centralestari). In *Prosiding Seminar Nasional Unimus* (Vol. 1).
- [10] Rosyad, A., Astuti, T. Y., & Sudiarto, P. (2017, November). Peningkatan Kinerja Usaha Peternakan Kambing Perah Melalui Penguatan Manajemen Keorganisasian Dan Pemasaran. In *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed* (Vol. 7, No. 1).
- [11] Prafitri, R., Marlina, D., Sadikin, K. F., Al Akrom, A. N. M., Natsir, M. H., Febrianto, N., ... & Sjoefjan, O. (2023). Feasibility Study of Quail Farming Business at Nurul Quran Islamic Boarding School in Bali, Indonesia. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 33(1).