



**PENGARUH PENGGUNAAN PAKAN CAMPURAN PADA  
PAKAN KOMERSIAL TERHADAP BIAYA PAKAN  
PERKILOGRAM PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN  
IOFC AYAM JANTAN PETELUR PERIODE *FINISHER***

**SKRIPSI**



Oleh :

**MUHAMMAD DAFFA RYANDIKA PUTRA**  
**NPM. 21901041076**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG  
2024**



**PENGARUH PENGGUNAAN PAKAN CAMPURAN PADA  
PAKAN KOMERSIAL TERHADAP BIAYA PAKAN  
PERKILOGRAM PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN  
IOFC AYAM JANTAN PETELUR PERIODE *FINISHER***

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Peternakan (S.Pt.)  
Pada Fakultas Peternakan Universitas Islam Malang



Oleh :

**MUHAMMAD DAFFA RYANDIKA PUTRA**  
**NPM. 21901041076**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
MALANG  
2024**

## PENGARUH PENGGUNAAN PAKAN CAMPURAN PADA PAKAN KOMERSIAL TERHADAP BIAYA PAKAN PERKILOGRAM PERTAMBAHAN BOBOT BADAN DAN *IOFC* AYAM JANTAN PETELUR PERIODE *FINISHER*

Muhammad Daffa Ryandika Putra<sup>1</sup>, Muhammad Farid Wajdi<sup>2</sup>, Irawati Dinasari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program S1 Peternakan, <sup>2</sup>Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : [daffaryandika25@gmail.com](mailto:daffaryandika25@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penggunaan pakan campuran pada pakan komersial terhadap biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan dan *IOFC* ayam jantan petelur periode *finisher*. Penelitian dilaksanakan di Desa Klampok, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Materi yang digunakan antara lain 64 ekor ayam jantan petelur *finisher* strain *lohmann* umur 30 hari. Ayam jantan petelur dipelihara selama 30 hari menggunakan pakan komersial sebanyak 64000 gram dan pakan campuran yang terdiri dari ampas bir 5700 gram, jagung terfermentasi 5700 gram dan tepung ikan 300 gram. Metode yang digunakan metode percobaan dengan Rancangan Acak Lengkap. Penelitian ini menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) sebagai metode analisa data. Jika ada perbedaan data diperlukan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Perlakuan dalam penelitian ini adalah P0 = 100% pakan komersial, P1 = 90% pakan komersial + 10% pakan campuran, P2 = 80% pakan komersial + 20% pakan campuran, P3 = 70% pakan komersial + pakan campuran. Hasil penelitian penggunaan pakan campuran pada pakan komersial terhadap biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) sedangkan terhadap *IOFC* juga berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ). Adapun hasil rerata biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan (Rp/kg pbb) adalah P0: Rp16.340, P1: Rp14.750, P2 : Rp14.620, P3: Rp14.295, sedangkan rerata *IOFC* (Rp/kg) adalah P0: Rp862, P1: Rp4.929, P2: Rp3.782, P3: Rp3.837.

Kata Kunci : pakan campuran, pakan komersial, ayam jantan petelur, biaya pakan, *IOFC*

### Abstract

This research aims to analyze the effect of using mixed feed in commercial feed on feed costs per kilogram of body weight gain and *IOFC* of laying roosters in the *finisher* period. This research was conducted in Klampok Village, Singosari District, Malang Regency. The material used included 64 Lohmann strain *finisher* laying roosters aged 30 days. Laying roosters are reared for 30 days using 64,000 grams of commercial feed and mixed feed consisting of 5,700 grams of beer dregs, 5,700 grams of fermented corn and 300 grams of fish meal. The method used was an experimental method with a completely randomized design. This research uses *Analysis of Variance* (ANOVA) as a data analysis method. If there are differences in the data, further analysis is carried out by the *Least Significant Difference Test* (BNT). The treatments in this study were P0 = 100% commercial feed, P1 = 90% commercial feed + 10% mixed feed, P2 = 80% commercial feed + 20 mixed feed, P3 = 70% commercial feed + mixed feed. The results of research on the use of mixed feed in commercial feed on feed costs per kilogram of body weight gain had a very significant effect ( $P < 0.01$ ) while on *IOFC* it also had a very significant effect ( $P < 0.01$ ). The results of the average feed costs per kilogram of body weight gain (Rp/kg pbb) are P0: Rp. 16,340, P1: Rp. 14,750, P2: Rp. 14,620, P3: Rp. 14,295, while the average *IOFC* (Rp/kg) is P0 : Rp. 862, P1: Rp. 4,929, P2: Rp. 3,782, P3: Rp. 3,837.

Keywords: mixed feed, commercial feed, laying roosters, feed costs, *IOFC*

## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia merupakan salah satu hal yang menyebabkan prospek dunia peternakan semakin cerah, dengan meningkatnya jumlah penduduk maka konsumsi terhadap protein hewani akan meningkat pula apalagi ditunjang dengan kesadaran masyarakat akan arti pentingnya nilai gizi yang dapat menyebabkan konsumsi komoditi hasil peternakan akan mengalami peningkatan. Usaha peternakan yang banyak diminati oleh masyarakat saat ini salah satunya adalah usaha peternakan unggas.

Peternak ayam potong pada umumnya untuk memenuhi kebutuhan pakan ayamnya menggunakan pakan *komersial*, karena pakan *komersial* telah memenuhi standart kebutuhan zat makanan yang telah disusun komposisinya sesuai kebutuhan makanan yang telah ditetapkan, karena harga pakan *komersial* tersebut relatif mahal berakibat pada keuntungannya bisa berkurang bahkan bisa mengalami kerugian pada saat keadaan tertentu dikarenakan biaya produksi jauh lebih besar dari hasil panen penjualan ayam.

Upaya untuk mengatasi usaha dalam menekan biaya pakan adalah dengan mengurangi penggunaan pakan *komersial* atau membuatnya menjadi pakan fermentasi sehingga dapat menghemat biaya pembelian pakan. Maka dari itu dengan memanfaatkan bahan pakan lokal mudah didapat tersedia disekitar tempat adalah cara

alternatif untuk menekan biaya pakan menjadi pakan yang berkualitas (Aprianto, Wajdi, dan Dinasari 2019).

Usaha peternakan mempunyai prospek untuk dikembangkan karena tingginya permintaan akan produk peternakan. Usaha peternakan juga memberi keuntungan yang cukup tinggi dan menjadi sumber pendapatan bagi banyak masyarakat perdesaaan di Indonesia. Namun demikian, sebagaimana usaha lainnya, usaha peternakan juga menghasilkan limbah yang dapat menjadi sumber pencemaran. Oleh karena itu, seiring dengan kebijakan otonomi, maka pengembangan usaha peternakan yang dapat meminimalkan limbah peternakan perlu dilakukan oleh pemerintah kabupaten atau kota untuk menjaga kenyamanan permukiman masyarakatnya. Salah satu upaya kearah itu adalah dengan memanfaatkan limbah peternakan sehingga dapat memberi nilai tambah bagi usaha tersebut.

Penelitian sebelumnya telah mengeksplorasi potensi penggunaan bahan pakan alternatif dari berbagai jenis limbah seperti ampas tahu, empok jagung dan tepung ikan sebagai bahan pakan tambahan pengganti pakan *komersial* sebesar 40% belum berpengaruh terhadap konsumsi pakan, pbb, dan konversi pakan. (Ardiansyah, Dinasari, dan Wajdi, 2019).

Ayam jantan atau disebut juga Ayam tipe petelur jantan merupakan hasil samping dari produksi pembibitan dan penetasan ayam petelur. Produksi *Day Old Chick (DOC)* dari *hatchery* berjenis kelamin jantan belum dimanfaatkan sebagai penghasil daging. Ayam

jantan lebih cepat pertumbuhannya jika dibudidayakan dibandingkan dengan ayam betina (Ardiansyah, dkk 2019).

Pada beberapa negara seperti juga Indonesia, ayam petelur jantan ini masih dimanfaatkan sebagai penghasil daging dalam rangka mengejar pemenuhan konsumsi protein hewani di Indonesia yang masih rendah yaitu sekitar 5,6g/kapita/hari dari target 15g/kapita/hari (Anonymous, 2012). Untuk itu nantinya diharapkan menjadi sumber mata pencaharian baru bagi masyarakat yang lebih luas pada sektor peternakan.

Pada era pasca *new normal* pandemik *COVID-19*, produk peternakan sangat dibutuhkan dalam meningkatkan imunitas masyarakat. Daging ayam merupakan produk peternakan yang diminati masyarakat untuk pemenuhan konsumsi protein hewani. Produksi daging unggas, sebagian besar berasal dari peternakan ayam ras pedaging. Industri ayam ras pedaging saat ini berkembang sangat pesat, tetapi pasokan bibit dan bahan baku pakan masih sangat tergantung pada impor. Selain itu, ayam ras pedaging rentan terhadap penyakit dan cekaman akibat perubahan cuaca yang tidak menentu (Lestari, Vania, Harini, dan Lase, 2021).

Rentannya usaha ayam ras pedaging terhadap berbagai gejala membuka peluang untuk mengembangkan usaha unggas lainnya (Aedah, Djoefrie, dan Suprayitno, 2017). Usaha ternak ayam khususnya ayam jantan (tipe petelur) merupakan salah satu usaha yang dapat menguntungkan bagi para peternak, karena prospek usaha ternak ini

mempunyai masa depan yang cukup baik mengingat permintaan daging ayam terus berkembang sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk untuk memenuhi gizi bagi keluarga. Selain itu, produk daging ayam jantan (tipe petelur) lebih disukai oleh konsumen disebabkan cita rasanya seperti daging ayam kampung. Kondisi tersebut yang mendorong peternak untuk mengembangkan usaha ayam jantan (tipe petelur) yang dibudidayakan sebagai ayam pedaging.

Berdasarkan latar belakang di atas perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh penggunaan pakan campuran pada pakan komersial terhadap biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan dan *income over feed cost* ayam jantan petelur periode *finisher*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh penggunaan pakan campuran pada pakan komersial terhadap biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan dan *IOFC* ayam jantan petelur periode *finisher* ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh penggunaan pakan campuran pada pakan komersial terhadap biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan dan *IOFC* ayam jantan petelur periode *finisher*.

## 1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang bagaimana pengaruh penggunaan pakan campuran pada pakan komersial terhadap

biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan dan *IOFC* ayam jantan petelur periode *finisher*.

Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai artikel ilmiah dalam bentuk jurnal yang diharapkan menjadi penunjang untuk penelitian selanjutnya.

### 1.5 Hipotesis

Ada pengaruh penggunaan pakan campuran pada pakan komersial terhadap biaya pakan perkilogram pertambahan bobot badan dan *IOFC* ayam jantan petelur periode *finisher*.





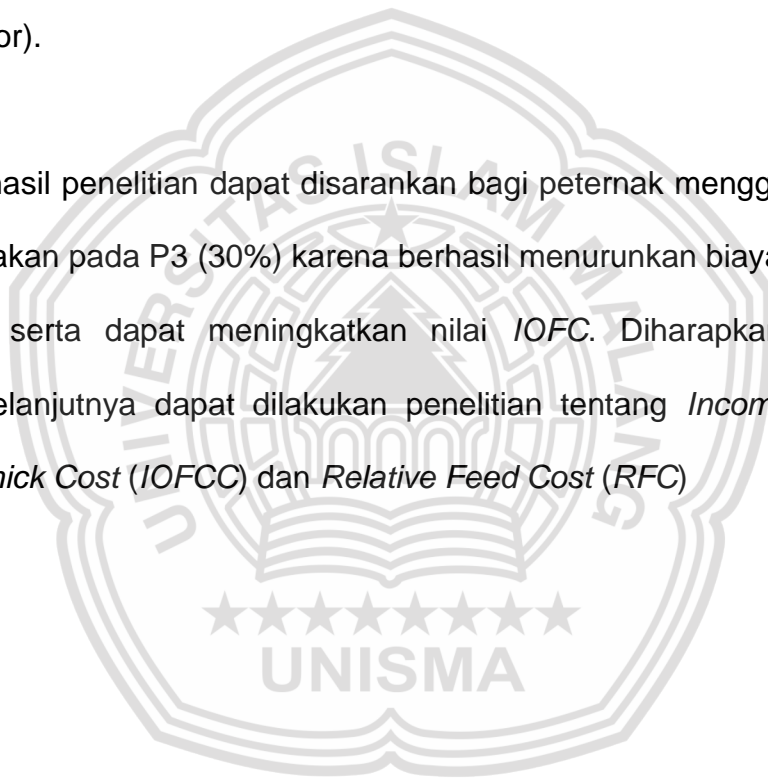
## BAB VI. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pakan campuran ampas bir, jagung fermentasi dan tepung ikan pada pakan komersial dapat menurunkan biaya pakan perkilogram rata-rata terbaik pada P3 (30%) (Rp14.295/ekor), sedangkan penggunaan pakan campuran pada pakan komersial dapat meningkatkan nilai *IOFC* rata-rata terbaik pada P1 (10%) (Rp4.929/ekor).

### 6.2 Saran

Dari hasil penelitian dapat disarankan bagi peternak menggunakan kombinasi pakan pada P3 (30%) karena berhasil menurunkan biaya pakan perkilogram serta dapat meningkatkan nilai *IOFC*. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian tentang *Income Over Feed and Chick Cost (IOFCC)* dan *Relative Feed Cost (RFC)*



## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2013. Meningkatkan Produktivitas Ayam Pedaging. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Aedah, S., M. H. B. Djoefrie, dan G. Suprayitno. 2017. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Daya Saing Industri Unggas Ayam Kampung (Studi Kasus PT Dwi dan Rachmat Farm, Bogor). *Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah* 11(2):173–182.
- Andriani, M., R. Rahmasari, S. Imam, N. Ningsih, dan A. C. Dewi. 2020. Penyuluhan Standar Produksi Ayam Petelur Jantan Pada Kelompok Ternak Nawawi Farm. *Jurnal Komunitas dan Pembangunan* 1(1):29–33.
- Anonimus, 2012. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2013. Standar Bobot Badan *Broiler*. diakses di <https://dokterunggas.com/2013/01/21/standar-bobot-badan-broiler/> pada 20 Maret 2024.
- Aprianto, D., M.F. Wadjudi, dan I. Dinasari. 2019. Pengaruh Penggunaan Pakan Komersial Terfermentasi Pada Ayam Potong Periode *Finisher* terhadap Presentase Karkas dan Lemak Abdominal. *Jurnal RekaSatwa Peternakan*. 2(1):57–59.
- Ardhiana, M.Y., B.A. Nugroho, dan B. Hartanto. 2014. Efisiensi Pemasaran Telur Ayam Ras Di Kecamatan Ringinrejo Kabupaten Kediri. *Jurnal Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya* 2(1): 1–13.
- Ardiansyah, F.A., I. Dinasari dan M.F. Wadjudi. 2019. Pengaruh Penggunaan Ampas Tahu, Empok Jagung dan Tepung Ikan Terfermentasi Ragi Roti Pada Pakan Komersial Terhadap Performans Ayam Jantan Ras Petelur. *Jurnal RekaSatwa Peternakan* 2(1):23–28.
- Bidura, I.G.N.G. 2016. Bahan Ajar Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Denpasar.
- Daud, M., Z. Fuadi, dan Mulyadi. 2017. “Performan dan Persentase Karkas Ayam Ras Petelur Jantan pada Kepadatan Kandang yang Berbeda. *Jurnal Agripet* 17(1):67–74.
- Djularji, S., A. Muis, dan H. Latif. 2006. Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan. Andalas *University Press*: Padang.
- Edi, D.N. 2021. Bahan Pakan Alternatif Sumber Energi Untuk Substitusi Jagung pada Unggas. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 23(1) 43-61.

- Erfif, G. D., Riyanti, dan T. Kurtini. 2015. Pengaruh Kepadatan Kandang Terhadap Performa Produksi Ayam Petelur Fase Awal *Grower*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(1):87–92.
- Fadillah. 2007. Sukses Berternak *Broiler*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fahmi, A., U. Kalsum, dan M.F. Wajdi. 2019. Pengaruh Tingkat Penambahan Bakteri *Lactobacillus Salivarius* Terenkapsulasi dalam Pakan terhadap Pertambahan Bobot Badan dan *Income Over Feed Cost* Ternak *Broiler* Periode *Finisher*. *Jurnal Rekasatwa Peternakan* 2(1):15–18
- Hadijah, A. 2009. Identifikasi Kinerja Usaha Tani dan Pemasaran Jagung Di Nusa Tenggara Barat. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Hartini, Sri. 2008. Pengaruh Penggunaan Ampas Bir Dalam Ransum Terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik pada Domba Lokal Jantan. (Skripsi). Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Ifnia, A. 2017. Kandungan Nutrisi (BP, PK, SK) Beberapa Varietas Jagung pada Ketinggian yang Berbeda di Kabupaten Agam. Fakultas Peternakan. Universitas Andalas. Padang.
- Kartasudjana, R., dan E. Suprijatna . 2010. Manajemen Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lestari, D., N. Vania, A. Harini, dan A. Lase. 2021. Strategi Dan Prospek Pengembangan Agribisnis Ayam Lokal Indonesia. *Jurnal Peternakan Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan*. 5(1):32–39.
- Listyasari, N., Soeharsono, dan M.T.E Purnama. 2022. Peningkatan Bobot Badan, Konsumsi dan Konversi Pakan dengan Pengaturan Komposisi Seksing *Broiler* Jantan dan Betina. *Jurnal Acta Veterinaria Indonesian*. 10(3): 275–280.
- Luthfan, F., Rosyady, dan M. Khoiriyah. 2011. Pelet Fermentasi Bahan Pakan Lokal Sebagai Alternatif Pakan Ayam Buras Yang Murah Praktis Dan Alami. Universitas Gajahmada. Yogyakarta.
- Masdian, A. F., U. Ali, dan I. Dinasari. 2023. Efek Penggunaan Limbah Organik Rumah Makan Dalam Pakan Terhadap Protein Efisiensi Rasio dan *Income Over Feed Cost*. *Jurnal RekaSatwa Peternakan* 6(2):229–234.

- Mastuti, R., Supristiwendi dan Andika. 2018. Pengaruh Skala Usaha, Biaya Pakan dan Penggunaan Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan Peternakan *Broiler* Pedaging (*Gallus Sp*) di Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. *Jurnal Penelitian Agrisamudra* 5(1):75–83.
- Mulyono, S. 2004. *Beternak Ayam Buras Berorientasi Agribisnis*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Nugroho. J., Purwadi, dan Suhardi. 2021. Pengaruh Penambahan Ampas Bir Dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan dan Konsumsi Domba Jantan Lokal. *Jurnal Tropical Animal Science*. 3(2):16-21.
- Nazir, M. 2003. *Metode Penelitian*. Salemba Empat. Jakarta.
- Plumstead, P.W., dan J. Brake. 2003. *Sampling For Confidence and Profit. Feed Management*. 21-23.
- Purba, I. E., Warnoto, dan B. Zain. 2019. Penggunaan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Ayam Ras Petelur Dari Umur 20 Bulan. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 13(4):377–387.
- Purnamasari, E., I. G. Bambang, dan N. A. Andi. 2006. Potensi dan Pemanfaatan Bahan Baku Produk Tepung Ikan. 3(2):1-7.
- Purwaningsih, D. L. 2014. Peternakan Ayam Ras Petelur Di Kota Singkawang. *Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura*. 2(2):74-88.
- Putra, E J. Wijaya, M. Qomaruddin, dan M. Dahlan. 2016. Pengaruh Penambahan Menir Jagung Pada Pakan Ayam Terhadap Pertambahan Bobot Ayam Broiler Di Desa Wotan Kecamatan Sumberejo. *Jurnal Ternak Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan* 7(1): 1-6.
- Ranto, 2005. *Panduan Lengkap Beternak Itik*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rasyaf, 2004. *Beternak Ayam Kampung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2007. *Pemeliharaan Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta
- \_\_\_\_\_, 2011. *Panduan Beternak Ayam Pedaging*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saffar, A., dan Khajali, F. 2010. *Application Of Meal Feeding and Skip-A-Day Feeding With por Without Probiotics For Broiler Chickens Grown at High-Altitude to Prevent Ascites Mortality. Journal of Animal and Veterinary Sciences*. 5(1). 13-19.
- Safitri, R., A. Kuswoyo, dan M. Kiptiah. 2019. Pengaruh Substitusi Pakan Terhadap Pertambahan Bobot Badan dan Konsumsi Ransum Ayam Pedaging. *Jurnal Peternakan Borneo*. 1(1):6-10.

- Siregar, A.P., Sabrani. 2005. Teknik Beternak Ayam Pedaging Di Indonesia. Magie Group. Jakarta.
- Sugiarto, B. 2008. Performa *Broiler* Dengan Pakan Komersial yang Mengandung Tepung Kemangi (*Ocimum basilicum*). (Skripsi). Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sultana, F., H. Khatun, dan M. A. Ali. 2016. *Use of potato as carbohydrate source in poultry ration. Chemical and Biological Technologies in Agriculture*. 3(1):1-7.
- Suprayogi, W. P. S., Sudibya, dan E. H Susilo. 2017. Performa Itik Lokal Jantan (*Anas Plathyrinchos*) Yang Diberi Pakan Suplemen Caraka Tani. *Journal of Sustainable Agriculture* 32(1):35-41.
- Tumiran, M., J. E. G. Rompis, J. S. Mandey, F. J. Nangoy, dan J. J. M. R. Londok. 2019. Potongan Komersial Karkas *Broiler Strain Cobb* Yang Mengalami Pembatasan Pakan dan Pemberian Sumber Serat Kasar Berbeda Pada Periode *Grower*. *Jurnal Zootec*. 39(1):122.
- Wahyu, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wandra, F. A., A. K. Pranowo, I. Hernaman, U. H. Tanuwiria, dan B. Ayuningsih. 2020. Fermentabilitas Ransum Yang Mengandung Ampas Bir Dalam Cairan Rumen (*In Vitro*). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 15(2):227-235.
- Wasiudin, 2011. Strategi Pengembangan Usaha Ayam Petelur Jantan Pada UD Mengestoni Putri *Poultry Shop* Di Desa Gading Sari Kecamatan Sandeng Kabupaten Bantul. (Skripsi). Departemen Agri bisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Widyantara, I. N. P. dan I. G. A. K. S. Ardani. 2017. Analisis Strategi Pemasaran Telur Ayam (Studi Kasus Di Desa Pesedahan Dan Bugbug, Kabupaten Karangasem). *Jurnal Manajemen Unud* 6(7): 3766-3793.
- Wijayanti, 2011. Pengaruh Suhu Kandang Yang Berbeda Terhadap Performan Ayam Ras Pedaging Periode *Starter* (Skripsi). Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Yunus, M., M.F. Wajdi, dan U. Kalsum. 2019. Pengaruh Pemberian Jamu Probiotik Herbal Terhadap Konsumsi Pakan, PBB dan *FCR* pada Ayam Pedaging Fase *Finisher*. *Jurnal RekaSatwa Peternakan* 2(1): 130-134.
- Yuwananta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Kanisius. Yogyakarta.