

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN VITAMIN E TERHADAP
PERFORMA PRODUKSI AYAM MERAWANG**

**EFFECT OF ADDITION OF VITAMIN E ON PRODUCTION
PERFORMANCE OF MERAWANG CHICKEN**



Tangkas Satriansyah

05041381823032

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

SUMMARY

TANGKAS SATRIANSYAH. Effect of Addition of Vitamin E on Production Performance of Merawang Chicken.(Supervised by **Dr. RIZKI PALUPI, S.Pt., M.P.**).

The aim of this study was to determine the effect of vitamin E supplementation on the production performance of Merawang chicken. The study was conducted using 80 Merawang chickens and carried out for 2 months in the experimental poultry cage in Permata Baru Village, North Indralaya District, Oganllir Regency. The design used in this experiment was the Latin Square Design which consisted of 4 treatments and 4 replications. which, each treatment was as follows: P0 (without vitamin E), P1 (supplementation of 100 ppm vitamin E in the ration), P2 (supplementation of 200 ppm vitamin E in the ration), and P3 (supplementation of 300 ppm vitamin E in the ration).The observed variables were ration consumption, hen day production, and feed conversion ratio. As for the data obtained, if there is a significant difference, it is continued with the Duncan Multiple Range Test. The results showed that the addition of vitamin E supplementation in the ration had a significant effect ($P < 0.05$) on hen day production, and feed conversion ratio but had no significant effect ($P > 0.05$) on the ration consumption of Merawang chickens. The conclusion of this study was that the addition of vitamin E supplementation with a dose of 300 ppm did not have a bad effect on ration consumption, hen day production, and ration conversion in Merawang chickens.

Keyword :Merawang chicken, performance, vitamin E supplementation.

RINGKASAN

TANGKAS SATRIANSYAH. Pengaruh Penambahan Vitamin E terhadap Performa Produksi ayam Merawang. (Dibimbing oleh Ibu **Dr. RIZKI PALUPI, S.Pt., M.P.**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan vitamin E terhadap performa produksi ayam merawang. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan di kandang percobaan unggas di Desa Permata Baru Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir. Penelitian eksperimental dengan Rancangan Bujur Sangkar Latin di lakukan dengan menggunakan ayam Merawang sebanyak 80 ekor. penelitian ini menggunakan 4 perlakuan dan 4 ulangan yang terdiri dari tanpa vitamin E, suplementasi 100 ppm vitamin E dalam ransum, suplementasi 200 ppm vitamin E dalam ransum, suplementasi 300 ppm vitamin E dalam ransum. Peubah yang diamati yaitu konsumsi ransum, *hen day production*, dan konversi ransum. Data dianalisa dengan uji Duncan Multiple Range Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan suplementasi vitamin E dalam ransum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap *hen day production*, dan konversi ransum tetapi tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi ransum dari ayam Merawang. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa penambahan suplementasi vitamin E dengan dosis 300 ppm memberikan pengaruh yang tidak buruk terhadap, konsumsi ransum, *hen day production*, dan konversi ransum pada ayam Merawang.

Kata kunci :Ayam Merawang, performa, suplementasi vitamin E.

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN VITAMIN E TERHADAP
PERFORMA PRODUKSI AYAM MERAWANG**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



Tangkas Satriansyah

05041381823032

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENAMBAHAN VITAMIN E TERHADAP
PERFORMA PRODUKSI AYAM MERAWANG

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

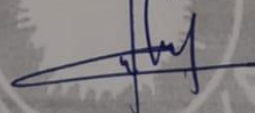
Oleh:

Tangkas Satriansyah

05041381823032

Indralaya, Agustus 2022

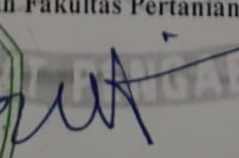
Menyetujui
Pembimbing



Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.
NIP. 197209162000122001

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian




Prof. Dr. Ir. H. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaruh Penambahan Vitamin E Terhadap Performa Produksi Ayam Merawang" oleh Tangkas Satriansyah telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal..... dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P. Ketua (.....) NIP 197209162000122001
2. Dr. Meisji Liana Sari, S.Pt., M.Si. Sekretaris (.....) NIP 1970052721997032001
3. Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M.Si. Anggota (.....) NIP 198012052008122001

Indralaya, Agustus 2022

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi dan Industri Peternakan

Koordinator Program Studi
Peternakan



Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.
NIP. 197209162000122001

Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P.
NIP. 197209162000122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tangkas Satriansyah
Nim : 05041381823032
Judul : Pengaruh Penambahan Vitamin E Terhadap Performa Produksi Ayam Merawang

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Agustus 2022



Tangkas Satriansyah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Baturaja pada tanggal 21 Agustus 2000. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Pendidikan yang telah di lalui yaitu Sekolah dasar pada SD Negeri 43 Ogan Komering Ulu diselesaikan pada tahun 2012. Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 32 Ogan Komering Ulu diselesaikan pada tahun 2015. Sekolah Menengah Atas pada MAN 1 Ogan Komering Ulu diselesaikan pada tahun 2018.

Tahun 2018 penulis duduk dibangku perkuliahan di Universitas Sriwijaya. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui Ujian Seleksi Mandiri (USM). Tahun 2018/2019 penulis terdaftar sebagai Sekretaris Departemen Hubungan Masyarakat Badan Pengurus Harian Ikatan Kerukunan Mahasiswa Baturaja (IKMB). Tahun 2019/2020 penulis terdaftar sebagai Staff Ahli Kajian Aksi dan Strategi BEM KM Fakultas Pertanian Unsri.

Tahun 2019/2020 Penulis juga terdaftar sebagai Ketua Departemen Hubungan Masyarakat Badan Pengurus Harian organisasi kedaerahan IKMB (Ikatan Kerukunan Mahasiswa Baturaja). dan Penulis juga menjadi anggota aktif Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMAPETRI).

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penambahan Vitamin E Terhadap Performa Produksi Ayam Merawang” dengan baik dan tepat pada waktunya, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Ucapan Terima kasih yang tak terhingga penulis persembahkan kepada kedua orang tuaku yang tercinta yaitu Ayahanda Drs. M. Ardiansyah dan Ibunda Fatmawati, untuk kakaksaya Rafi Megansyah, S.Pt. dan adik saya Ariel Triansyah. serta seluruh anggota keluarga lainnya yang telah memberikan do’a, dorongan semangat, bantuan baik moril maupun materil dan dukungan kepada penulis.

Penulis sangat berterima kasih kepada Ibu Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P. sebagai pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahnya dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada, Ibu Fitri Nova Liya Lubis, S.Pt., M.Si. selaku penguji dan pembahas skripsi yang telah bersedia menguji dan memberikan saran konstruktif sehingga penulis dapat melalui proses dengan baik. Kepada Ketua Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Ibu Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.P. dan seluruh staf pengajar serta administrasi di Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis juga sampaikan terimakasih kepada tim penelitian Muhamad Andre Setiawan, Syarifullah yang sudah bekerja sama dengan baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Terima kasih juga kepada teman-temandan bimbingannya Kak Anggriawan, Dwi Puspita Sari, Prety Kurnia Dwi Jayanti, Novia Harsono, Atik Mayang Sari, Evpra Yanti, Restian, Fadjri Rahmandan Edi Sepriawan. Terima kasih juga kepada teman-teman angkatan 2018 Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan atas motivasinya dalam pelaksanaan dan

penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan skripsi di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bermanfaat bagi kita semua, khususnya dibidang peternakan.

Indralaya, Agustus 2022

Penulis

Tangkas Satriansyah

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat	3
1.4. Hipotesis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Ayam Merawang	4
2.2. Vitamin Untuk Unggas	5
2.3. Konsumsi Ransum	6
2.4. <i>Hen Day Production</i>	7
2.5. Konversi Ransum	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	9
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.2.1. Alat	9
3.2.2. Bahan	9
3.2.3. Ransum	9
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Cara Kerja	11
3.4.1. Persiapan Kandang	11
3.4.2. Penyusunan Ransum Penelitian	12
3.4.3. Ternak	13
3.4.4. Pemeliharaan	13
3.5. Peubah yang diamati	13
3.5.1. Konsumsi Ransum	13

3.5.2. <i>Hen Day Production</i>	13
3.5.3. Konversi Ransum.....	14
3.6. Analisis Data.....	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Konsumsi Ransum	16
4.2. <i>Hen Day Production</i>	17
4.3. Konversi Ransum.....	19
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1. Kesimpulan.....	21
5.2. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kandungan Komposisi Nutrisi Ransum Penelitian.....	9
Tabel 3.2. Kandungan Bahan Pakan Ransum Penelitian	10
Tabel 3.3. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian.....	10
Tabel 3.4. Tabel Pengacakan Rancangan Bujur Sangkar Latin	11
Tabel 4.1. Rataan Nilai Konsumsi Ransum Ayam Merawang Selama Penelitian.....	15
Tabel 4.2. Rataan Nilai <i>Hen DayProductionI</i> Ayam Merawang Selama Penelitian.....	17
Tabel 4.3. Rataan Konversi Ransum Ayam Merawang Selama Penelitian.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Analisa Sidik Ragam Konsumsi Ransum.....	27
Lampiran 2. Hasil Analisa Sidik Ragam <i>Hen Day Production</i>	29
Lampiran 3. Hasil Analisa Sidik Ragam Konversi Ransum	31
Lampiran 4. Proses Penyusunan Ransum Vitamin E Penelitian	33
Lampiran 5. Poses Pemeliharaan Selama Penelitian	34
Lampiran 6. Proses Pengambilan Data Penelitian.....	36

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam merawang salah satu ayam lokal yang berasal dari spesies *Gallus-gallus*, family *Phasianidae* yang berpotensi dikembangkan menjadi ayam pedaging dan sekaligus ayam petelur dengan produksi telur mencapai 125 butir/ (Nuraini *et al.*, 2016). Ayam merawang dikembangkan oleh masyarakat sebagai penghasil daging dan telur. Produksi telur yang baik dapat dihasilkan dengan pemberian ransum dengan kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ayam Merawang. Berdasarkan potensinya sebagai ayam dwiguna, penghasil daging dan telur ayam merawang baik untuk di pelihara dikembangbiakkan baik dalam skala kecil maupun komersil, sehingga dapat membantu pemenuhan protein hewani serta meningkatkan pendapatan masyarakat (Armayanti, 2015).

Pemeliharaan ayam Merawang di daerah tropis memiliki kelemahan yaitu suhu lingkungan yang relatif tinggi menyebabkan meningkatnya kelembaban, sehingga pembentukan radikal bebas yang meningkat menyebabkan pertahanan tubuh ayam Merawang menurun, hal tersebut dapat menjadi pemicu timbulnya stres pada ayam Merawang yang berdampak pada penurunan produksi telur. Heat stress merupakan suatu keadaan ayam Merawang mengalami akibat panas yang dihasilkan tubuh melebihi kemampuan kapasitas sehingga dapat mengakibatkan penurunan produksi. Stres dapat dicegah dan dikurangi dengan asupan antioksidan yang cukup kedalam tubuh ternak. Menurut Tamzil (2014) menyatakan bahwa ternak yang mengalami cekaman menyebabkan stres dan berdampak metabolisme tubuh menjadi tidak normal dan menyebabkan konsumsi pakan menjadi turun. Salah satu cara untuk mengurangi penurunan produksi yang disebabkan oleh tingginya tingkat stress adalah dengan penambahan vitamin E pada ransum. Vitamin E merupakan antioksidan yang berfungsi untuk melindungi tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Vitamin E ialah antioksidan utama dalam sistem biologis yang berperan penting dalam sistem pengaturan metabolisme, melindungi struktur seluler dan menjaga stabilitas membran biologi dari kerusakan dan juga merupakan bagian penting dari reaksi reduksi oksidasi sel. Vitamin E berfungsi

melindungi jaringan dari kerusakan oksidatif dan dapat meningkatkan respon imun/kekebalan (Lubis *et al.*, 2015). Salah satu yang dimanfaatkan untuk meningkatkan produksi telur adalah vitamin E. Penambahan vitamin E perlu dilakukan karena dapat meningkatkan produksi telur. Menurut Watanabe *et al.* (2012) menyatakan bahwa vitamin E berpengaruh terhadap produksi telur yang dihasilkan karena vitamin E berperan sebagai antioksidan asam lemak dalam tubuh. Usaha untuk meningkatkan produksi telur pada ayam Merawang perlu dilakukan pemberian vitamin E. Menurut Fauziah *et al.* (2013) Suplementasi vitamin E pada ransum dapat meningkatkan produksi telur untuk meningkatkan performa reproduksi ternak unggas dengan penambahan vitamin dalam ransum.

Vitamin yang dibutuhkan ternak dalam jumlah kecil dapat memberikan pengaruh yang sangat besar jika kebutuhan vitamin tidak terpenuhi. Salah satu vitamin yang penting adalah vitamin E yang berfungsi sebagai antioksidan yang dapat memberikan perlindungan terhadap kerusakan membran sel dari pengaruh senyawa peroksidatif dan radikal bebas serta membantu meningkatkan kinerja reproduksi dan kesehatan ternak ayam kampung (Mangisahet *et al.*, 2015). Menurut Purbaet *al.* (2013) Penambahan vitamin E dengan dosis 100 ppm dalam ransum mempengaruhi produksi telur, konsumsi ransum, dan konversi pada ayam kampung fase Grower.

Berdasarkan uraian diatas maka penambahan vitamin E pada ransum memiliki khasiat yang saling melengkapi untuk ayam Merawang, karena penambahan vitamin E berfungsi sebagai antioksidan yang bermanfaat bagi ternak ayam Merawang, pemberian vitamin E pada ransum dapat memperbaiki metabolisme tubuh ayam. Penambahan vitamin E pada ransum dengan jumlah yang sesuai kebutuhan ayam Merawang akan meningkatkan performa produksi ayam Merawang, maka dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh penambahan vitamin E terhadap performa produksi ayam Merawang.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan vitamin E terhadap performa produksi ayam Merawang.

1.3. Manfaat

Diharapkan Penelitian ini dapat menambah sumber informasi dibidang peternakan khususnya performa ayam Merawang yang dalam ransumnya telah ditambahkan Suplementasi vitamin E.

1.4. Hipotesa

Pengaruh penambahan vitamin E diduga dapat meningkatkan performa produksi ayam Merawang.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu, Muharliem, dan Salaby. 2013. Pengaruh lantai kandang (rapat dan renggang) dan imbang jantan-betina terhadap konsumsi pakan, bobot telur, konversi pakan dan tebal kerabang pada burung puyuh. *Jurnal Ternak Tropika*. 12(1): 1-14.
- Akhadiarto, S. 2014. Pengaruh Penambahan level vitamin E dan selenium dalam ransum lokal terhadap performa ayam broiler. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 16 (1): 16-22.
- Akil, S., W.G. Piliang., C.H. Wijaya., D.B. Utomo dan I.K.G. Wiryawan. 2013. Pengkayaan Selenium Organik, Inorganik dan Vitamin E dalam Pecan Puyuh terhadap Performa serta Potensi Telur Puyuh sebagai Sumber Antioksidan. *Jurnal Sains Peternakan* 14(1): 1-10.
- Alwi, W. 2014. Pengaruh Imbang Energi Protein Terhadap Performa Ayam Arab. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Amrullah, IK. 2013. *Nutrisi Ayam Kampung*. Lembaga Satu Gunungbudi, Bogor.
- Armayanti, R. 2015. Identifikasi Ayam Merawang Betina Sebagai Bibit. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Azhar, M., Sara, U., dan Mirnawati, M. 2019. Pengaruh in ovo feeding l-arginine terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan, dan konversi pakan ayam kampung. *Jurnal Peternakan Lokal*. 1(2): 16-20.
- Berliana, S., I. Nurhayati dan S. Nelwida. 2018. Penggunaan Tepung Bawang Putih (*Allium sativum* Linn) dalam Ransum Terhadap performa produksi ayam Arab. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi. Jambi.
- BPTU - HPT Sembawa. 2014. *Budidaya Ayam Buras*. BPTU - HPT Sembawa, Palembang.
- Basso, B., Bordas, A., Dubos, F., Morganx, P., dan Marie-Etancelin, C. 2013. Feed efficiency in the laying duck: appropriate measurements and genetic parameters. *Poultry science*. 91(5): 1065-1073.
- Budyanto, F., Natalia, H., Widiastuti, S.N. 2017. Kajian Produksi Telur Mingguan Dan FCR ayam arab sembawa sebagai sumber protein hewani lokal prospektif. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Tahun 2017 : 514-519
- Ditjerna dan Keswan. 2014. *Buku Statistik Peternakan tahun 2014*. Direktorat Jenderal Peternakan, Departemen Pertanian. Jakarta.

- Fauziah, A., I. Mangisah dan W. Murningsih. 2013. Pengaruh penambahan vitamin E dan bakteri asam laktat terhadap pencernaan lemak dan bobot telur ayam kedu hitam dipelihara secara in situ. *Anim. Agri. Jurnal Ilmiah Peternakan dan Perikanan*. 2(1): 319-328.
- Haryuni, N., E. Widodo dan E. Sudjarwo. 2017. Pekaruh penambahan jus dan daun sirih (*Piper bettle linn*) sebagai pakan aditif terhadap peforma ayam petelur. *Jurnal Riset dan Konseptual*2(4): 430-434.
- Herlina, B., dan Ibrahim, W. 2019. Penambahan tepung daun salam dalam ransum terhadap konsumsi ransum, bobot potong, bobot karkas dan organ dalam ayam kampung super. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 14(3) : 259-264.
- Herlina, B., Karyono, T., Novita, R., dan Novantoro, P. 2016. Pengaruh lama penyimpanan telur ayam merawang (*Gallus gallus*) terhadap daya tetas. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 11(1): 48-57.
- Huda, K., Lokapirnasari, W. P., Soeharsono, S., Hidanah, S., Harijani, N., dan Kurnijasanti, R. 2019. Pengaruh pemberian probiotik *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium* terhadap produksi ayam petelur yang diinfeksi *Escherichia coli*. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 14(2):154-160.
- Jatmiko, J., dan Nur, H. 2016. Pengaruh penggantian sebagian ransum komersial dengan dedak padi terhadap performa ayam kampung. *Jurnal Peternakan Nusantara*. 2(1): 27-34
- Lidyawati, A., Khopsoh, B., dan Haryuni, N. 2018. Efek penambahan level vitamin E dan Selenium dalam pakan terhadap performa ayam petelur yang diinseminasi buatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 6(2): 106-110.
- Lopa, J. P. D. B., SH, T., & Majene, S. B 2019. Pengaruh Injeksi Selenium dan Vitamin E pada Ayam Petelur Fase Molting (*force molting*) terhadap Performa Produksi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*. 6(1):48-51.
- Lubis, F.L.N., R. Afianti dan E. Sahara. 2015. Pengaruh suplementasi selenium organik (se) dan vitamin E terhadap performa itik pegagan. *J. Peternakan Sriwijaya* 4(1): 28-34.
- Makrifah, L. C., Wahyuni, H. I., dan Tristiarti, T. 2016. Pengaruh penambahan bakteri asam laktat dan vitamin E dalam ransum terhadap pencernaan protein, retensi kalsium dan fosfor pada ayam kampung. *Journal Animal Agriculture*. 2(3): 132-138.

- Mangisah, I., Muryani, R., Sukamto, B., Suthama, N., dan Rochaya, R. 2015. Konsumsi nutrisi, bobot telur dan fertilitas telur itik magelang akibat pemberian vitamin E. *Jurnal Peternakan dan Pertanian*. 2 (1): 94-99.
- Marzi, K., N. Supartini dan H. Darmawan 2013. Tingkat konsumsi, konversi dan income over feed pada pakan ayam kampung dengan penambahan enzim papain. *Publikasi Artikel Fakultas Pertanian, Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang*. 2(2): 1-10.
- Mohamad, S., Datau, F., dan Laya, N. K. 2021. Evaluasi penambahan bobot badan, konsumsi dan konversi ransum ayam kampung super yang diberi tepung kunyit. *Journal of Animal Science*. 3(2): 113-119.
- Mohammad, S. A. 2015. The effects of different protein and energy levels on broilers performance under hot climatic conditions. *Journal off Innovative Agriculture and Biology Research*. 3(1): 19-28.
- Mustafa, M., Dasrul, D., Yaman, M. A., Wahyuni, S., dan Sabri, M. 2017. Pengaruh Pemberian Kombinasi Pakan Fermentasi dengan Multi Enzim dan Vitamin E dalam Ransum terhadap Performa Ayam kampung. *Jurnal of Animal Science*. 17(1): 43-52.
- Negoro, A.S.P, dan Muharlien. 2013. Pengaruh penggunaan tepung kemangi dalam pakan terhadap penampilan produksi ayam pedaging. *Skripsi Peternakan*. Jurusan Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang.
- Nuraini, N, Hidayat, Z. dan Yolanda, K. 2016. Identifikasi karakteristik genetik eksternal dan ukuran tubuh ayam merakawang di KP Petaling BPTP Kepulauan Bangka Belitung. *Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan*2016.
- Nuraini, N., Hidayat, Z., dan Yolanda, K. 2018. Performa bobot badan akhir, bobot karkas serta persentase karkas ayam merakawang pada keturunan dan jenis kelamin yang berbeda. *Sains Peternakan*. *Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*. 16(2): 69-73.
- Prawitya, A.S., H. Natsir dan O. Sjojfan. 2015. Pengaruh penambahan vitamin E dalam ransum terhadap produksi dan konversi ransum ayam kampung. *Journal of Animal Science*. 4(1): 1-8.
- Purba, M., Ketaren, P. P., Laconi, E. B., dan Wijaya, C. H. 2013. Feed consumption and feed conversion ratio of eight-week-old local chickens supplemented with santonin and vitamin E. *Journal of Animal Science*. 16(4): 280-287.

- Razak, A. D., Kiramang, K., dan Hidayat, M. N. 2016. Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum dan konversi ransum ayam ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*Piper Betle Linn*) sebagai imbuhan pakan. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. 3(1): 135-147.
- Rebole, A., Rodriguez, M. L., Ortiz, L. T., Alzueta, C., Centeno, C., Viveros, A., dan Arija, I. 2013. Effect of dietary high-oleic acid sunflower seed, palm oil and vitamin E supplementation on broiler performance, fatty acid composition and oxidation susceptibility of meat. *Journal British Poultry Science*. 47(5): 581-591.
- Risnajati, D. 2014. Pengaruh jumlah ayam per induk buatan terhadap performan ayam petelur strain Isa Brown periode starter. *Sains Peternakan. Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*. 12(1): 10-14.
- Rusli, R., Hidayat, M. N., Rusny, R., Suarda, A., Syam, J., dan Astaty, A. 2019. Konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum ayam kampung super yang diberikan ransum mengandung tepung pistia stratiotes. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. 5(2): 66-76.
- Said, N. S., Sulmiyati, S., dan Fahrodi, D. U. 2020. Pengaruh Injeksi Introvit-E-Selenium terhadap Lama *Force Molting* dan *Hen day* Ayam Isa Brown. *Jurnal Sains dan Teknologi Peternakan*. 1(2): 42-46.
- Setiawati, T., Afnan, R., dan Ulupi, N. 2016. Performa produksi dan kualitas telur ayam kampung pada sistem litter dan cage dengan suhu kandang berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 4(1): 197-203.
- Siahaan, NB, Suprijatna E, Mahfudz LE. 2013. Pengaruh penambahan tepung jahe merah (*Zingiber officinale var. Rubrum*) dalam ransum terhadap laju bobot badan dan produksi telur ayam kampung periode layer. *Journal of Animal Science*. 2(1): 478-488.
- Sihaloho, P., N. Utama., dan B. Sukamto. 2012. Sihaloho, P., Suthama, N., & Sukamto, B. (2013). Kombinasi Pemberian Vitamin A dan E dalam Ransum terhadap Kecernaan Lemak dan Indikator Ketahanan Tubuh pada Ayam Kedu Petelur. *Journal Animal Agriculture*. 2(1): 385-392.
- Sio, A. K., Nahak, O. R., dan Dethan, A. A. 2016. Perbandingan penggunaan dua jenis ransum terhadap pertambahan bobot badan harian (PBBH), konsumsi ransum dan konversi ransum ayam kampung. *Journal of Animal Science*. 1(1): 1-3.
- Steel, RD. dan JH. Torrie. 1995. *Prinsip dan Prosedur Statistika*. Terjemahan. Bambang Sumantri. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.

- Subekti, E., dan Rahmawati, R. 2016. Pengaruh kombinasi suplementasi vitamin C dan vitamin E terhadap produksi ayam broiler. *Jurnal Ilmu Produksi dan Hasil Peternakan*. 1(2): 45-57.
- Tamzil, M.H. 2014. Stres Panas pada unggas metabolisme, akibat dan upaya penanggulangannya. *Wartazoa*. 24(2): 57-66.
- Ulfah, L.A.S, dan Riyanti. 2013. Identifikasi ayam merawang jantan sebagai bibit. *Skripsi Peternakan*. Jurusan Peternakan. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Wahyuni, H. I., N. Suthama, I. Mangisah, and T. A. Sarjana. 2012. Egg quality and hatchability of in situ – reared kedu and cemani hens fed diet of farmer formulation supplemented with vitamin E. *Journal of the Indonesian Tropical Animal Agriculture*. 36(1): 61-68.
- Watanabe, T., M. J. Lee, J. Mitzutani, T. Yamada, S. Satoh, T. Takeuchi, N. Yossida, T. Kitada dan T. Arakawa. 2012. Effective components in cuttlefish meal and raw krill for improvement of quality of red sea bream *Pagrus major* eggs. *Bull . Jpn. Soc. Sci. Fish*. 57(4): 681-694.
- Zaeni Hidayat, Z. P., Kurtini, T., & Fathul, F. (2017). Pengaruh Penambahan masamix kws dengan Dosis Berbeda dalam Ransum terhadap Performa Ayam Petelur. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*. 1(1): 26-32
- Zahra, A.A., D.Sunarti dan E.Suprijatna. 2012. Pengaruh pemberian pakan bebas pilih (*Free choice feeding*) terhadap performans produksi telur ayam kampung (*Coturnix coturnix japonica*). *Journal Animal Agricultural*. 1(2): 1-11.