

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT
(*Curcuma domestika Val*) DAN ASAM ASKORBAT
DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS
EKSTERNAL TELUR AYAM ARAB SILVER (*Silver
Braekel Kriel*)**

***THE EFFECT OF USING TURMERIC FLAUR
(*Curcuma domestika Val*) AND ASCORBAT ACID IN
FEED ON EXTERNAL QUALITY OF ARABIC CHIKEN
EGGS (*Silver Braekel Kriel*)***



**Riski Pratiwi
05041381722048**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

RISKI PRATIWI. The Effect of Giving Tumeric Flour (*Curcuma domestica Val*) and Ascorbic Acid in the Ration on the External Quality of Silver Arabian Chicken Eggs (*Silver Breekel Kriel*). (supervised by Mrs. **ELI SAHARA**).

This study aims to determine the use of tumeric flour and ascorbic acid in the ration on the external quality of Arabic silver chicken eggs. This research was conducted for 7 weeks at the Experimental Cage Laboratory of the Animal Technology and Industry, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The livestock used in this study were 56 silver Arab chickens and 27 weeks of age. The ration used was a basal ration consisting of corn, rice bran and concentrat added with tumeric flour and ascorbic acid. The research design used was a completely randomized design (CRD) consisting of 4 treatments and 7 replications. As a unit of variable: R0 (Control), R1 (Basal ration containing 150 mg of vitamin C). R2 (Basal ration containing 1% tumeric powder), R3 (Basal ration containing 150 mg vitamin C and 1% tumeric powder). Variables observed were egg weight, egg index and shell thickness. The data were analyzed using variance (ANOVA) and if there was a significant difference, it would be continued with Duncan's test. The results of this study showed that the administration of tumeric flour and ascorbic acid in the ration had no significant effect ($P>0.05$) on the external quality of arabic chicken egg are egg weight, egg index and shell thickness.

Key words: Arabic silver chicken, asam ascorbic, external quality, tumeric flour.

RINGKASAN

RISKI PRATIWI. Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma domestica*) dan Asam Askorbat dalam Ransum Terhadap Kualitas Eksternal Telur Ayam Arab Silver (*Silver Braekel Silver*). (dibimbing oleh ibu **ELI SAHARA**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan tepung kunyit dan asam askorbat dalam ransum terhadap kualitas eksternal telur ayam Arab silver. Penelitian ini dilaksanakan selama 7 minggu di Laboratorium kandang Percobaan Program Studi Peternakan, Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Ternak yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 56 ekor dan berumur 27 minggu. Ransum yang digunakan yaitu ransum basal yang terdiri dari jagung, dedak padi dan konsentrat yang ditambahkan dengan tepung kunyit dan asam askorbat. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 7 ulangan. Sebagai satuan peubah: R0 (Kontrol), R1 (Ransum basal yang mengandung 150 mg vitamin C), R2 (Ransum basal yang mengandung 1% tepung kunyit), R3 (Ransum basal yang mengandung 150 mg vitamin C dan 1% tepung kunyit). Peubah yang diamati adalah bobot telur, indeks telur dan ketebalan kerabang. Data dianalisis menggunakan sidik ragam (ANOVA) dan apabila menunjukkan perbedaan nyata maka akan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian tepung kunyit dan asam askorbat dalam ransum belum berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap kualitas eksternal telur ayam Arab silver. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa pemberian tepung kunyit dan asam askorbat dalam ransum belum mampu meningkatkan bobot telur indeks telur dan ketebalan kerabang telur ayam Arab silver.

Kata Kunci: Ayam arab silver, asam askorbat, kualitas eksternal, tepung kunyit

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT(*Curcuma domestika Val*) DAN ASAM ASKORBAT DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS EKSTERNAL TELUR AYAM ARAB SILVER (*Silver Braekel Kriel*)

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



Riski Pratiwi
05041381722048

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*Curcuma domestika Val*) DAN ASAM ASKORBAT DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS EKSTERNAL TELUR AYAM ARAB SILVER (*Silver Braekel Kriel*)

SKRIPSI

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

Oleh:


Riski Pratiwi
05041381722048

Indralaya, Januari 2022

Menyetujui
Pembimbing


Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si
NIP 197303052000122001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian Unsri


H. A. Muslim, M. Agr.
NIP 196412291990011001



Skripsi dengan judul "Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit dan Asam Askorbat dalam Ransum Terhadap Kualitas Eksternal Telur Ayam Arab Silver (*Silver Brakel Kriel*)" Oleh Riski Pratiwi telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 6 Desember dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Eli Sahara, S.Pt., M.Si.
NIP 197303052000122001

Ketua

(.....)


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

Sekretaris

(.....)

3. Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si.
NIP 197011231998032005

Anggota

(.....)

Indralaya, Januari 2022

Mengetahui,

Ketua Jurusan
Teknologi dan Industri Peternakan



Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D
NIP. 197507112005011002

Koordinator Program Studi
Peternakan



Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D
NIP. 197507112005011002

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Riski Pratiwi

Nim : 05041381722048

Judul :Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma domestika Val*)
dan Asam Askorbat dalam Ransum Terhadap Kualitas Eksternal
Telur Ayam Arab Silver (*Silver Braekel Kriel*)

Menyatakan bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian sendiri di bawah survei 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, Januari 2022

Riski Pratiwi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 01 Desember 1998 di Desa Karya Jaya, Kecamatan Sinar Peninjauan, Kabupaten Ogan Komering Ulu, Provinsi Sumatera Selatan, merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Irwanto dan Ibu Tatim Mafrikah.

Pendidikan yang ditempuh oleh penulis yaitu TK Tunas Bangsa yang diselesaikan pada tahun 2005, SD Negeri 166 OKU yang diselesaikan pada tahun 2011, Sekolah menengah pertama pada MTs Nahdlotul Muslimin yang diselesaikan pada tahun 2014 dan Sekolah Menengah Atas pada MAN 1 Baturaja. Sejak Agustus penulis tercatat sebagai Mahasiswa di Program Studi Peternakan, Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur masuk Ujian Seleksi Mandiri (USM). Selama kuliah penulis pernah menjadi anggota HIMAPETRI (Himpunan Mahasiswa Peternakan Unsri) Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

Kata Pengantar

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang senantiasa memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit Dan Asam Askorbat Terhadap Kualitas Eksternal Telur Ayam Arab Silver (*Silver Brakel Kriel*). Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Jurusan Teknologi dan industri Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada ibu Dr. Eli Sahara, S.Pt, M.Si sebagai pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan saran dan pengarahan kepada penulis selama melaksanakan penelitian sampai skripsi ini bisa selesai. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada ibu Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si sebagai pembimbing akademik serta selaku dosen pembahas dan penguji yang telah bersedia menguji dan memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi sehingga penulis dapat melalui proses dengan baik. Terimakasih kepada Rektor Universitas Sriwijaya, Dekan Fakultas Pertanian, Ketua Program Studi Peternakan Bapak arfan Abrar, S. Pt., M.Si., Ph.D dan seluruh staf pengajar dan administrasi Program Studi Peternakan.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga penulis persembahkan kepada kedua orang tuaku yang tercinta yaitu ayahanda Irwanto S. PKP dan ibunda Tatim Mafrikah, kakaku Rian Sigit Prasetyo A.Md. Kep dan kakak perempuanku Rani Setyowati serta adiku Rivan Catur Satriawan dan Raisa wilona yang telah memberikan semangat, dukungan dan doa hingga bisa mencapai gelar S.Pt seperti sekarang, Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada team penelitian ayam Arab Silver Eka Permata Sari, Angger Dimas Anggara, Riki Candra atas kerjasamanya. Terimakasih juga kepada Apriansyah Yulpa Wiguna, Febi Maulani, Yuni Kurniati, Yesnadini, Oktaria aryani dan teman-teman seperjuangan angkatan 2017 yang tidak bisa disebutkan satu persatu di jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas sriwijaya.

Penulis menyadari dengan keterbatasan, kemampuan dan pengalaman dalam skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya mendukung, penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan untuk para pembaca umumnya.

Indralaya, Januari 2022

Penulis

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. Hipotesa	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ayam Arab.....	3
2.2. Kunyit (<i>Curcuma domestika Val</i>)	3
2.3. Asam Askorbat.....	5
2.4. Bobot Telur	6
2.5. Indeks Telur	6
2.6. Ketebalan Kerabang.....	7
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1. Waktu dan Tempat.....	8
3.2. Alat dan Bahan.....	8
3.2.1. Alat	8
3.2.2. Bahan.....	8
3.3. Metodologi Penelitian	8
3.4. Cara Kerja	9
3.4.1. Persiapan Kandang	9
3.4.2. Ransum	9
3.4.3. Pembuatan Tepung Kunyit	10
3.4.4. Ternak	11
3.4.5. Pemeliharaan	11
3.4.5. Pengambilan Sempel Penelitian	11

	Halaman
3.5. Peubah yang Diamati	11
3.5.1. Bobot Telur	11
3.5.2. Indeks Telur	11
3.5.3. Ketebalan Kerabang.....	11
3.6. Analisis Data	11
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
4.1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Bobot Telur	12
4.2. Pengaruh Perlakuan Terhadap Indeks Telur	14
4.3. Pengaruh Perlakuan Terhadap Ketebalan Kerabang.....	15
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	16
5.1. Kesimpulan	16
5.2. Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1.Konsumsi Ransum dan Kandungan Bahan Pakan	9
Tabel 3.2. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian	10
Tabel 4.1.Rataan Bobot Telur	12
Tabel 4.2.Rataan Indeks Telur	14
Tabel 4.2.Rataan Ketebalan Kerabang.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data Analisis Bobot Telur	22
Lampiran 2. Data Analisis Indeks Telur	23
Lampiran 3. Data Analisis Kerabang Telur	25
Lampiran 5. Bahan Pakan Penyusun Ransum	26
Lampiran 6. Proses Penyusunan Ransum	27
Lampiran 7. Proses Pemeliharaan Ternak.....	28
Lampiran 8. Proses Pengambilan Data	29

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Telur merupakan bahan pangan hewani dengan kualitas nutrisi yang baik. Selain ayam ras, unggas seperti ayam Arab juga mempunyai kontribusi terhadap penyediaan pangan protein hewani karena produksinya termasuk tinggi. Menurut Binawati (2008) ayam kampung hanya mampu memproduksi telur 39-130 butir/ekor/tahun, sedangkan produksi telur ayam Arab mampu mencapai 200-250 butir/ekor/tahun sehingga ayam Arab dianggap lebih menguntungkan untuk dibudidayakan.

Peningkatan kebutuhan protein hewani dan produksi telur di Indonesia membuat konsumen semakin sadar akan pentingnya kualitas telur yang dikonsumsi. Akan tetapi telur ayam Arab memiliki sifat yang mudah rusak dan mudah mengalami penurunan kualitas terutama pada kerabang telur. Hal ini karena kerabang telur merupakan lapisan luar yang melindungi telur dari penurunan kualitas baik disebabkan oleh mikroba, kerusakan fisik maupun penguapan (Jazil, 2013). Ketebalan kerabang merupakan hal yang paling penting dalam menentukan kualitas karena semakin tebal kerabang telur maka kualitas telur semakin baik. Peningkatan kualitas telur bisa dicapai dengan pemberian ransum yang mengandung nutrisi yang baik dan cukup sesuai dengan kebutuhan. Salah satu cara untuk menjadikan ransum dapat dimanfaatkan secara efisien yaitu dengan pemberian tepung kunyit dan asam askorbat untuk mendapatkan kualitas eksternal telur yang baik.

Kunyit merupakan salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai pakan tambahan dan memiliki kualitas yang baik apabila ditambahkan dalam ransum unggas (Pratikno, 2010). Zat kurkumin dalam kunyit menyebabkan adanya daya hambat bakteri yang cukup kuat sehingga dapat membantu mengurangi mikroorganisme pengganggu dan meningkatkan populasi mikroba yang menguntungkan, yang ada dalam saluran pencernaan ayam sehingga efisiensi penggunaan pakan akan meningkat (Bintang dan Nataamijaya, 2005). Penyerapan nutrisi yang baik dapat membantu meningkatkan bobot dari telur.

Namun disisi lain penggunaan tepung kunyit dengan dosis yang berlebihan akan berakibat pada fungsi kerja saluran pencernaan khususnya pada usus halus dan dapat bersifat racun, oleh karena itu perlu batasan-batasan dalam pemberiannya agar menghasilkan produksi yang optimal. Hasil dari penelitian Nugraha *et al.* (2019) menyatakan bahwa dengan penambahan 1% kunyit dapat meningkatkan kualitas eksternal telur yaitu ketebalan kerabang.

Vitamin C lebih dikenal dengan nama asam ascorbat karena memiliki sifat yang asam yang dapat menekan bakteri patogen. Subekti (2012) menyatakan penambahan vitamin C yang dapat berperan melawan *stressor*, bila terdapat *stressor* dari luar maka hormon *corticosteroid* dari *glandula adrenal* yang naik aktivitasnya dapat dihambat oleh vitamin C. Hal ini menjadikan vitamin C dapat digunakan sebagai anti stress sehingga konsumsi pakan tidak terganggu dan proses metabolisme serta fungsi organ-organ reproduksi akan berjalan dengan baik, sehingga ayam dapat mempertahankan kemampuan produksinya dan bisa memproduksi lebih lama. Menurut Subekti (2005) bahwa penambahan asam askorbat sebanyak 150 mg/kg dan 350 mg/kg dapat meningkatkan produksi telur secara signifikan dan dapat meningkatkan konsumsi ransum.

Berdasarkan uraian diatas penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan mempelajari pengaruh pemberian tepung kunyit dan asam askorbat dalam ransum terhadap kualitas eksternal telur ayam Arab silver umur 27 minggu. Pemberian tepung kunyit dan asam askorbat diharapkan mampu meningkatkan kualitas eksternal telur ayam Arab.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian tepung kunyit dan asam askorbat dalam ransum terhadap kualitas eksternal telur ayam Arab silver meliputi bobot telur, indeks telur dan ketebalan kerabang.

1.3. Hipotesa

Diduga pemberian tepung kunyit dan asam ascorbat dalam ransum dapat meningkatkan kualitas eksternal telur pada ayam Arab silver.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullatif, 2016. *Daya hambat ekstrak rimpang kunyit (Curcuma domestica Val) terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus dan Staphylococcus epidermidis secara In Vitro*. Semarang: Fakultas Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Agustina, L. Syahrir, Purwanti, S., Jillbert, S., Asriani, J., dan Jamilah, A., 2017. Ramuan herbal pada ayam ras petelur. Kabupaten Sidenreng rappang. *Jurnal Sains*, (1), 253-268.
- Atik, P. 2010. *Pengaruh penambahan tepung keong mas (Pomacea canaliculata Lamarck) dalam ransum terhadap kualitas telur itik*. Surakarta: Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.
- Balittro, 2008. *Budidaya tanaman kunyit*. <http://www.balittro.go.id/incles/kunyit.pdf>. [Diakses tanggal 17 Agustus 2020].
- Binawati, K. 2008. Pengaruh lanskeptur terhadap kualitas telur ayam Arab. *Journal of Science*, 1(2), 28-34.
- Bintang, I. K. dan Nataamijaya, A.G., 2005. *Pengaruh penambahan tepung kunyit (Curcuma domestical Val) dalam ransum broiler*. Prosising Seminar
- Dwiyanto, K. dan Prijono, N., 2007. Keanekaragaman sumber daya hayati ayam lokal Indonesia. Jakarta; LIPI Press.
- Franci, T., Voljc, M., Salobir, J. dan Rezar., 2009. Use of herbs and species and their extracts in animal nutrition. *Acta Arg Slovenica*, 94(2), 95-102.
- Gosler, A. G., Higham, P. and Reynolds, S. J., 2005. Why are bird'ss eggs speckled. *ecol let*, 7(1), 25-268.
- Harjanti, R. S., 2008. Pemungutan kurkumin dari kunyit (*Curcuma Domestica val.*) dan pemakaiannya sebagai indikator analisis volumetri. *Jurnal Rekayasa Proses*, 2 (2), 49-54.
- Jazil, N., Hintono, A. dan Mulyani, S., 2013 Penurunan kualitas telur ayam ras dengan intensitas warna coklat kerabang berbeda selama penyimpanan. *Jurnal Teknologi Pangan*, 2(1), 43-47.
- Khususiyah., Kaharuddin, D. dan Sunarto, A.A.D., 2020. Peforma produksi telur ayam katarras dan umur ayam Arab umur 28-40 minggu. *Bulletin Peternakan tropis*, 1(2), 40-47.

- Kristina, N.N., Rita, N., Siti, F.H., dan Molide, R., 2010. *Peluang peningkatan kadar kurkumin pada tanaman kunyit dan temulawak*. Bogor: Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik.
- Kusnadi, E., dan Rachmat, A., 2014. Pengaruh suplementasi kunyit (*Curcuma domestica val*) terhadap perubahan beberapa komponen darah dan pertumbuhan ayam broiler yang mengalami cekaman panas. *JITV*. 19(2).
- Latifa, R., 2007. The increasing of afkir duck's egg quality with pregnant mare's serum gonadotropin (Pmsg) hormones. *Jurnal Protein*, 14(1).
- Malekizadeh, M., Moeni, M.M., dan Ghazi, S., 2012. The effects of differen levels of ginger and turmeric rhizomes powder on some blood metabolites and production performance characteristics of laying hens.
- Naidu, K.A., 2003. Vitamin C in human health and disease is still a mystery an overview. *Nutrition journal*, 2(1): 1-10.
- Nataamijaya, A.G., Setioko, A.R., Brahmantiyo, B., dan Diwyanto, K., 2003. Performans dan karakteristik tiga galur ayam lokal (pelung, arab, dan sentul). *In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veterine*, 353-359.
- Nugraha, P., Nur, H., dan Anggraeni, A., 2019. Pengaruh pemberian tepung jahe dan tepung kunyit pada ransum terhadap kualitas eksternal telur puyuh. *Jurnal Peternakan Nusantara*, 4(1), 13-18.
- Nurjaman, I., & Novieta, I.D., 2020. Effect of giving turmeric flour (*Curcuma domestica Val*) inside the ration with different levels on production and weight of eggs in laying hens. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 20(2), 184-190.
- Pratikno, H., 2010. Pengaruh ekstrak kunyit (*Curcuma Domestica Val*) terhadap bobot badan ayam broiler (*Gallus Sp*). *Anatomi dan fisiologi*, 18(2), 39-46.
- Rinansah, J.A.D., Wahyu, H.I., dan Mangisah., 2018. Penambahan *Lactobacillus Sp.* dan inulin dari umbi dahlia dalam ransum terhadap konsumsi ransum dan bobot telur ayam kedu. *Prosiding Ilmu Peternakan*.
- Romanoff, A.L. and Romanoff, A., 1963. *The Avian Egg*. John Wiley and Sons Inc. Ny
- Setiawan, D., 2006. *Peforma Produksi Burung Puyuh (Coturnix Coturnix Japonica) pada Perbandingan Jantan dan Betina yang Berbeda*. Bogor: Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

- Sihobing, G., Avivah, dan S. Prastowo. 2006. Pengaruh Penambahan Zeolit dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh. *Agrotecnology Research Jurnal*. 23;455-481.
- Steel and torrie., 199. *Prinsip dan prosedur statistika suatu pendekatan biometri* . Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Subekti, E., 2012. Pengaruh Penambahan Vitamin C pada Pakan Non Komersial Terhadap Efisiensi Pakan Puyuh Petelur. *Mediagro*, 8(1), 1-8.
- Sudrajat, D., Kardaya, D., Dihansih, E., dan Puteri, S.F.S., 2014. Performa produksi telur burung puyuh yang diberi ransum mengandung kromium organik. *JITV*, 19(4), 257-262.
- Suprijatna, E.S. dan Furi, N.R., 2008. *Peformance of production an egg quality in Japanese quail fed low dietary protein supplemented by comersial enzyme*. Semarang: Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro.
- Surisdiarto, 2003. *Pakan untuk Ayam buras*. Malang: Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya.
- Wirawan, D. dan Sitanggung, M., 2003. *Meningkatkan produktivitas ayam Arab petelur*. Agro: Media Pustaka.
- Yumna, M.H., Zakaria, A. dan Nurgiartiningsih, V.M.A., 2012. Kuantitas dan Kualitas Telur Ayam Arab (*Gallus turcicus*) Silver dan Gold. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. Malang: Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, 23(2), 19-24.
- Yunus, A., 2013. *Meraup Keuntungan Ayam Arab*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru Press.
- Yuwanta, T., 2010. *Telur dan Kualitas Telur*. Yogyakarta: Gadjah Madja University Press.
- Zhang, G.F., Yang, Z.B., Wang, Y., Yang, W.R., Jiang, S.Z., dan Gai, G.S., 2009. Effects of ginger root (*Zingiber officinale*) processed to different particle sizes on growth performance, antioxidant status, and serum metabolites of broiler chickens. *Poultry science*, 88(10).