

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.)
DAN ASAM ASKORBAT DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS
INTERNAL TELUR AYAM ARAB SILVER (*Silver braekel kriel*)**

**EFFECT OF TURMERIC FLOUR (*Curcuma domestica* Val.) AND
ASCROBIC ACID IN RATION ON INTERNAL QUALITY OF
ARABIC CHICKEN EGGS (*Silver braekel kriel*)**



**Angger Dimas Sanjaya
05041381621054**

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

2021

SUMMARY

ANGGER DIMAS SANJAYA.Effect of Turmeric Flour (*curcuma domestica* Val.) and Ascorbic Acid in Ration on Internal Quality of Arabic Chicken Eggs (*Silver braekel kriel*). (supervised by. **ELI SAHARA**).

This study aims to determine the use of turmeric flour and ascorbic acid in the diet on the egg internal quality of Arabian silver chicken. This research was conducted for 7 weeks at the Experimental Cage Laboratory of the Animal Husbandry Study Program, Department of Animal Technology and Industry, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The livestock used in this study were 59 silver Arab chickens and 27 weeks of age. The ration used was a basal ration consisting of corn, rice bran and concentrate added with turmeric 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% turmeric powder), R3 (Basal ration containing 150 mg vitamin C and 1% turmeric powder). Variables observed were the egg white weight, egg yolk weight, egg white index, egg yolk color, and haugt unit. 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 indicate that the administration of turmeric flour and Ascorbic acid in the diet had no significant effect ($P>0.05$) on the egg internal quality of Arabian silver chicken. The conclusion of this study was that the administration of turmeric flour and ascorbic acid in the diet had not been able to increase the egg internal quality of Arabian silver chicken.

Keywords: Arabic Silver Chicken, Ascorbic Acid, Egg Internal Quality, Turmeric Flour

.

RINGKASAN

ANGGER DIMAS SANJAYA. Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma domestica Val.*) dan Asam Askorbat Dalam Ransum Terhadap Kualitas *Internal* Telur Ayam Arab Silver (*Silver braekel kriel*). (dibimbing oleh Ibu **ELI SAHARA**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan tepung kunyit dan asam ascorbat dalam ransum terhadap Kualitas *Internal* 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 adalah ayam Arab silver sebanyak 59 ekor dan berumur umur 27 minggu. Ransum yang digunakan yaitu ransum basal yang terdiri dari jagung, dedak padi dan konsentrat yang ditambahkan dengan tepung kunyit dan asam ascorbat. 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 % serbuk kunyit), R3 (Ransum Basal yang mengandung 150 mg vitamin C dan 1% serbuk kunyit). Peubah yang diamati yaitu bobot putih telur, bobot kuning telur, indeks putih telur, warna kuning telur dan haugt unit. 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 ascorbat dalam ransum belum berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap kualitas internal telur ayam Arab silver. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa pemberian tepung kunyit dan asam ascorbat dalam ransum belum mampu meningkatkan kualitas internal telur ayam arab silver.

Kata Kunci : Ayam Arab, Asam Askorbat, Kualitas Internal Telur, Tepung Kunyit

SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*Curcuma domestica Val.*) DAN ASAM ASKORBAT DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS INTERNAL AYAM ARAB SILVER (*Silver braekel kriel*)

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



Angger Dimas Sanjaya
05041381722054

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN TEKNOLOGI DAN INDUSTRI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PEMBERIAN TEPUNG KUNYIT (*Curcuma domestica Val.*) DAN ASAM ASKORBAT DALAM RANSUM TERHADAP KUALITAS INTERNAL TELUR AYAM ARAB SILVER (*Silver braekel kriel*)

SKRIPSI

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

Oleh:

Angger Dimas Sanjaya
05041381722054

Indralaya, Juli 2021

Pembimbing



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

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul "Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit (*curcuma domestica Val*) dan Asam Ascorbat Dalam Ransum Terhadap Kualitas Internal Telur Ayam Arab Silver (*silver braekel kriel*)" oleh Angger Dimas Sanjaya telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Juli 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

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

NIP 197303052000122001

2. Dr. Rizki Palupi, S.Pt., M.p.

NIP 197209162000122001

3. Dyah Wahyuni, S.Pt., M.Sc.

NIP 198501182008122001

Indralaya, Juli 2021

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 : Angger Dimas Sanjaya
Nim : 05041381722054
Judul : Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma domestica Val.*)
dan Asam Ascorbat Dalam Ransum Terhadap Kualitas Internal
Telur Ayam Arab Silver (*Silver braekel kriel*).

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, Juli 2021

Angger Dimas Sanjaya

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 12 November 1999 di Betung, penulis merupakan anak kedua dari satu bersaudara dari pasangan Bapak Hoiri dan Ibu Bariatun.

Pendidikan yang ditempuh oleh penulis yaitu SDN 17 Betung yang diselesaikan pada tahun 2011, SMP Negeri 1 Betung yang diselesaikan pada tahun 2014 dan SMK Unggul Negeri 2 Banyuasin 3 yang diselesaikan pada tahun 2017. Sejak Agustus 2017 penulis tercatat sebagai Mahasiswa di Program Studi Peternakan, Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Seleksi Mandiri (USM). Selama kuliah penulis pernah menjadi anggota HIMAPETRI (Himpunan Mahasiswa Peternakan Unsri) Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

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 Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) dan Asam Askorbat Dalam Ransum Terhadap Kualitas Internal Telur Ayam Arab Silver (*Silver braekel kriel*).” 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 Hoiri dan Ibunda Bariatun, Saudariku Sinta Ardila, 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. Eli Sahara, S.Pt., M.Si. sebagai pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahnya dalam pelaksanaan penelitian maupun dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada, Ibu Dyah Wahyuni, S.Pt., M.Sc. 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 Bapak Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D. dan seluruh staf pengajar serta administrasi di Jurusan Teknologi dan Industri Peternakan Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dyah Wahyuni, S.Pt., M.Sc. sebagai dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan arahan, kelancaran, saran dan kepercayaan kepada penulis selama melakukan masa studi di Program Studi Peternakan.

Penulis juga sampaikan terimakasih kepada tim penelitian Eka Permata Sari, Riki Candra dan Riski Pratiwi yang sudah bekerja sama dengan baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. ucapan terima kasih juga kepada Mia Almi yang selalu memberikan dukungan dan doanya selama penulis

mengerjakan skripsi Terima kasih juga kepada teman-teman Febi Maulani, Ilham Wayudi, Candra Dayu Rizki, Rizky Darmawan, Halimi dan Terima kasih juga kepada teman-teman angkatan 2017 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, Juli 2021

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. Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Ayam Arab	3
2.2. Tepung Kunyit	3
2.3. Asam Askorbat.....	4
2.4. Telur	5
2.5. Hught Unit	6
2.6. Indeks Putih Telur	6
2.7. Indeks Kuning Telur.....	7
2.8. Bobot Putih Telur.....	7
2.9. Bobot Kuning Telur	8
2.10. Indeks Warna Kuning Telur	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
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Cara Kerja	10
3.4.1. Persiapan Kandang.....	10
3.4.2. Ternak	10
3.4.3. Ransun.....	10

3.4.4. Pembuatan Tepung Kunyit	11
3.4.5. Pemeliharaan.....	12
3.4.6. Pengambilan Data Penelitian	12
3.5. Peubah yang diamati	12
3.5.1. Haught Unit.....	12
3.5.2. Indeks Putih Telur	12
3.5.3. Bobot Putih dan Bobot Kuning Telur	13
3.5.4. Indeks Warna Kuning Telur.....	13
3.6. Analisis Data	13
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1. Bobot Putih Telur.....	14
4.2. Bobot Kuning Telur	15
4.3. Indeks Putih Telur.....	16
4.4. Warna Kuning Telur	17
4.5. Haugh Unit.....	18
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Kesimpulan	19
5.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Komposisi Ransum	10
Tabel 3.2. Kandungan Bahan Pakan Penelitian	11
Tabel 3.3. Kandungan Nutrisi Ransum Penelitian	12
Tabel 4.1. Rataan Nila Bobot Putih Telur Ayam Arab Silver Penelitian	14
Tabel 4.2. Rataan Nilai Bobot Kuning Telur Ayam Arab Silver Selama Penelitian	15
Tabel 4.3. Rataan Nilai Indeks Putih Telur Ayam Arab Silver Selama Penelitian	16
Tabel 4.4. Rataan Nilai Warna Kuning Telur Ayam Arab Selama Penelitian	17
Tabel 4.5. Rataan Nilai Haight Unit Telur Ayam Arab Silver Selama Penelitian.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rataan Bobot Putih Telur	25
Lampiran 2. Rataan Bobot Kuning Telur.....	26
Lampiran 3. Rataan Indeks Putih Telur	27
Lampiran 4. Rataan Warna Kuning Telur.....	28
Lampiran 5. Presentase Haught Unit Telur.....	30
Lampiran 6. Bahan Pakan Penyusun Ransum	32
Lampiran 7. Proses Penyusunan Ransum	33
Lampiran 8. Proses Pemeliharaan Ternak.....	34
Lampiran 9 Proses Pengambilan Data	35

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telur ayam Arab merupakan salah satu jenis telur ayam lokal yang diminati oleh masyarakat karena mempunyai kemiripan dengan telur ayam kampung dari bentuk dan warna cangkang serta kualitas isi telur. Kualitas telur menjadi perhatian penting untuk konsumen. Pada kenyataannya konsumen tidak suka dengan kuning telur yang berwarna pucat dan putih telur yang memiliki bercak merah seperti darah. Warna kuning telur biasanya menentukan telur yang diminati oleh konsumen. Untuk itu kualitas telur adalah hal penting yang harus diperhatikan dalam memenuhi kebutuhan protein masyarakat. Kualitas telur dapat dilihat antara lain dari *Haugh unit*, warna kuning telur, dan indeks kuning telur. Skor warna kuning telur ayam yang ada di perusahaan peternakan ayam Dharma Gunawan berkisar antara 7-8 berdasarkan *roche yolk colour fun* (Maulana *et al*, 2017). Perlakuan yang dapat menunjang kualitas telur dari ayam Arab tersebut diantaranya adalah manajemen pemeliharaan, kandang dan yang paling penting yaitu pakan. Pakan yang memiliki kualitas nutrisi yang baik tentu akan menghasilkan kualitas telur yang baik juga. Selain nutrisi, perlu juga ditambahkan bahan herbal seperti kunyit dan vitamin C. Kedua bahan tersebut bermanfaat sebagai bahan anti stres dan antibiotik alami untuk ternak.

Kunyit (*Curcuma. domestica Val.*) merupakan tanaman herbal yang termasuk dalam antibiotik alami dan tidak mengakibatkan residu atau bahaya apabila dikonsumsi oleh ternak maupun manusia. Salah satunya adalah hasil penelitian yang dilaporkan oleh Zainuddin (2010) menyatakan bahwa ternak ayam ras petelur maupun unggas lokal yang diberi ramuan tanaman obat seperti kunyit sebagai "*feed additive*" dikarenakan kunyit memiliki senyawa kimia yang dapat membunuh bakteri patogen di saluran pencernaan dan dapat meningkatkan efisiensi pakan dan kesehatan ternak. Vitamin C dapat mengkondisikan asam di dalam saluran pencernaan meningkatkan populasi bakteri baik yang akan menunjang kualitas internal telur ayam.

Pada penelitian Subekti (2005). sebelumnya telah membuktikan bahwa penambahan vitamin C pada ransum burung puyuh dengan dosis 150 mg dapat meningkatkan produksi telur, fertilitas dan daya tetas telur burung puyuh. Pada penelitian Nugraha *et al.* (2018) menyatakan pemberian 1% tepung kunyit tidak berpengaruh terhadap bobot telur dan indeks telur tetapi berpengaruh terhadap tebal kerabang telur burung puyuh. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh dari pemberian vitamin C dan tepung kunyit dalam ransum terhadap kualitas *internal* telur ayam Arab silver.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan tepung kunyit dan asam askrobat dalam ransum terhadap kualitas *internal* ayam Arab silver.

1.3. Hipotesis

Pemberian tepung kunyit dan asam askrobat dalam ransum diduga dapat meningkatkan kualitas *internal* pada telur ayam Arab silver.

DAFTAR PUSTAKA

- Aengwanich, W, P. Sridama, Y. Phasuk, T. Vongpralab, P. Pakdee, S. Katawatina dan S. Simaraks. 2003. Effect of ascorbic acid on cell mediated, humoral immune response and pathophysiology of white blood cell in broilers under heat stress, *J. Sci. Technol*, No 25 Hal 297-305.
- Ashari, A, H. Nurmi, A. Harahap, M, F. 2019. Pemberian Tepung Daun Lamtoro Dalam Ransum Terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh. *Jurnal Peternakan Vol*, 03. No.1. Hal 34. Fakultas Peternakan. Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan.
- Abubakar, G. Pambudi, dan Sunarto. 2005. Performans ayam buras dan biosekuritas di balai pembibitan ternak unggul sapi dwiguna dan ayam. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Hal. 63-67.
- Argo. L. B. Tristiarti dan I. Mangisah. 2013. Kualitas Fisik Telur Ayam Petelur Fase 1 dengan berbagai level *Azolla microphylla*. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang. *Animal Agriculture Journal*, Vol. 2. No. 1, Hal 446.
- Budiyanto, 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.
- Bell, D. and Weaver, G. 2002. Commercial Chicken Meat and Egg. Kluwer Academic Publishers, United States of America.
- Binawati, K. 2008. Pengaruh lanskaptur terhadap kualitas telur ayam Arab. *Journal of Science*. Vol 1. No.2 Hal 28-34.
- Diwyanto, K. dan Prijono, S.N.. 2007. Keanekaragaman Sumber Daya Hayati Ayam Lokal Indonesia. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta.
- Fibrianti, S.M I Ketut Suada, Mas Djoko Rudyanto. 2012. Kualitas Telur Ayam Konsumsi Yang Dibersihkan dan Tanpa Dibersihkan Selama Penyimpanan Suhu Kamar. *Indonesia Medicus Veterinus*, Indonesia.
- Hartati, S.Y., Balittro. 2013. Khasiat Kunyit Sebagai Obat Tradisional dan Pengembangan Tanaman Industri. *Jurnal Puslitbang Perkebunan*. No 19 Hal 5-9.

- Hardini. 2000. Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Telur Konsumsi dan Telur Biologis Terhadap Kualitas Interior Telur Ayam Kampung. FMIPA Universitas Terbuka.
- Hapsoh., Rahmawati. 2008. Modul Agronomi: Budidaya Tanaman Obat – Obatan. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Indra, G. K., Achmanu., Nurgiartiningsih, A. 2013. Performans produksi ayam arab (*Gallus turcicus*) berdasarkan warna bulu. *Jurnal Ternak Tropika Vol*, 14. No. 1. Hal. 8-14.
- Ismoyowati., D. Purwantini. 2013. Produksi dan kualitas telur itik lokal di daerah sentra peternakan itik. *Jurnal Pembangunan Pedesaan Vol*, 13. No. 1. Hal. 11-16.
- Idayanti.,S. Darmawati, U. Nurullita. 2009. Perbedaan Variasi Lama Simpan Telur Ayam pada Penyimpanan Suhu Almari Es dengan Suhu Kamar terhadap Total Mikroba. *Jurnal Kesehatan Vol*, 1. No. 2. Hal. 19-26.
- Iman RHS (2003) Karakteristik Fisik, Komposisi Kimia dan Uji Organoleptik Telur Ayam Merawang dengan Pemberian Pakan Bersuplemen Omega-3. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. Vol* 14. No. 3. Hal. 199-205.
- Kusumastuti, D, T. Praseno, K. dan Saraswati, T, R. 2012. Indeks Kuning Telur dan Haugh Unit Telur Puyuh Setelah Pemberian Tepung Kunyit. Jurusan Biologi.. *Universitas Diponegoro. Jurnal Biologi, Vol.* 1, No. 1 hal 15-22.
- Maulana, E. Angkow., J. R, Leke. E. Pudjihastuti, L. Tangkan. 2017. Kualitas Internal Telur Ayam MB 402 Yang Diberi Ransum Mengandung Minyak Limbah Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis L*). *Jurnal Zootek, Vol.* 37 No. 2 : 232 – 241. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Muchtadi, T. R, Ayustaningwarno, F dan Sugiyono. 2010. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Nugraha, P. Nur., H. dan Anggraeni. 2018. Pengaruh Pemberian Tepung Jahe dan Tepung Kunyit Pada Ransum Terhadap Kualitas Eksternal Telur Puyuh. *Jurnal Peternakan Nusantara ISSN* 2442-2541 Vol 4. No 1. Fakultas Pertanian. Universitas Djuanda Bogor.
- Rondonuwu, C. J, P. Saerang, F. J. Nangoy, S. Laatung. 2014. Penambahan Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica Val*). Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza Roxb*). dan Temu Putih (*Curcuma Zedoara Roscx*). dalam Ransum Komersil Terhadap Kualitas Telur Burung Puyuh. *Jurnal Zootek Vol.* 34. No 1. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado.

- Sahara, E. 2010. Peningkatan Indeks Warna Kuning Telur dengan Pemberian Tepung Daun Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan Kepala Udang dalam Pakan Itik, *Jurnal Sains Peternakan* Vol. 5, No. 1. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Saputra, D. R, Kurtini, T dan Erwanto. 2016. Pengaruh Penambahan Feed Aditif dalam Ransum dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Bobot Telur dan Nilai Haugh Unit Telur Ayam Ras, *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 4, No. 1. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Steel, R.G.D. and J.H Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika: Suatu Pendekatan Biometrik. Penerjemah: Sumantri, B. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Swacita, I. B. N., dan Cipta, I. P. S. 2011. Pengaruh Sistem Peternakan dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Telur Itik. *Buletin Veteriner Udayana*. Vol. 3 no. 2:91-98.
- Suswoyo, L. dan Rosidi 2017. Produksi Telur dan Konversi Pakan Itik Tegal Tekurung Kering Yang Diberi Kombinasi Probiotik dan Vitamin C. Proseding Seminar Nasional Unggas Lokal ke-VII. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman.
- Subekti, E. 2005. Pengaruh Kombinasi Suplementasi Vitamin C dan Vitamin E Sintesis Terhadap Produksi dan Daya Tetas Telur Puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. Vol. 1, No 2, Hal:45-57. Fakultas Pertanian Wahid Hasyim.
- Silversides, F.G., and Villeneuve. 1994. Is The Haugh Unit Correction for Egg Weight Valid For Eggs Stored at RoomTemperature. *Poultry Science*. No 73. Hal. 50-55.
- Stadelman, W. J. and O. J. Cotteril. 1995. Egg Science and Technology. 4th Ed. Food Products Press. An Imprint of the Haworth Press, Inc., New York.
- Tabiri, HY., K. Sato, K. Takahashi, M. Toyomizu and Y. Akiba. 2000. Effects of acute heat stress on plasma amino acids concentration of broiler chickens. *Jpn. Poult. Sci*. No 37. Hal 86-94.
- Winarno, F. G. 2002. Telur: Komposisi, Penanganan dan Pengolahannya. M-Brio Press, Bogor.
- Wafiatiningsih, Imam S, Ratna AS (2005) Performens dan Karakteristik Ayam Nunukan. Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Semarang 26 Agustus 2005. Hal 56-60.
- Yamamoto, T., L.R. Juneja, H. Hatta, and M. Kim. 2007. Hen Eggs: Basic and Applied Science. University of Alberta, Canada.

- Yusuf, R. 2012. Karakteristik Morfologi dan Kualitas Telur Ayam Lokal Khas Dayak dari Kabupaten Berau Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Pertanian* Vol 7. No 2. Hal 74-80. Jurusan Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Mulawarman. Samarinda
- Yuniarti, D. 2011. Presentase dan Berat Karkas serta Berat Lemak Abdominal Broiler yang Diberi Pakan Mengandung Tepung Daun Katuk. Tepung Rimpang Kunyit dan Kombinasinya. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia* Vol. 11 No 2. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Zainuddin, D. 2006. Tanaman obat meningkatkan efisiensi pakan dan kesehatan ternak unggas. Loka karya Nasional Inovasi teknologi dalam mendukung usaha ternak unggas berdaya saing. Balai Penelitian Ternak. Hal: 202-209.