



**RESPON PUYUH PETELUR TERHADAP PEMBERIAN  
TEPUNG DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis)  
DALAM PAKAN SEBAGAI SUMBER ADITIF ALAMI**

**TESIS**

**OLEH  
NATA DIAN NANDA  
21702041010**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER PETERNAKAN**

**JULI 2021**



**RESPON PUYUH PETELUR TERHADAP PEMBERIAN  
TEPUNG DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis)  
DALAM PAKAN SEBAGAI SUMBER ADITIF ALAMI**

**TESIS**

**Diajukan kepada**

**Universitas Islam Malang**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar**

**Magister Peternakan**

**OLEH**

**NATA DIAN NANDA**

**21702041010**

**UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
PROGRAM PASCASARJANA  
MAGISTER PETERNAKAN**

**JULI 2021**

## HALAMAN PERSETUJUAN

**Tesis oleh Nata Dian Nanda ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.**

**Malang, 17 Juli 2021**

**Pembimbing I,**



**(Dr. Ir. Umi Kalsum, MP)**

**NIDN. 0004056102**

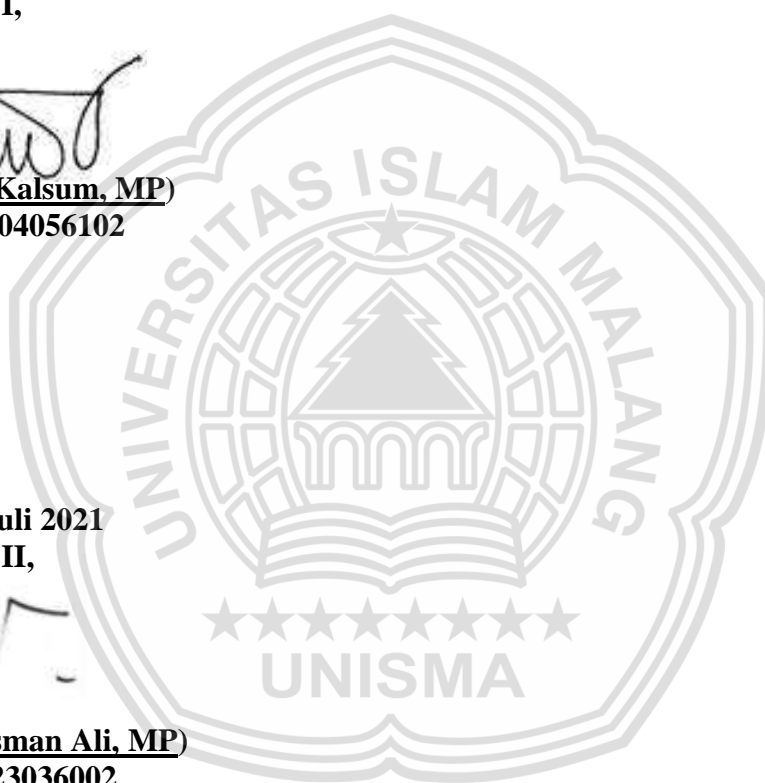
**Malang, 17 Juli 2021**

**Pembimbing II,**



**(Dr. Ir. H. Usman Ali, MP)**

**NIDN. 0023036002**



## HALAMAN PENGESAHAN

Tesis oleh Nata Dian Nanda ini telah dipertahankan  
di depan Dewan Penguji pada tanggal 17 Juli 2021

Malang, 17 Juli 2021  
Dewan Penguji,



( Dr. Ir. Umi Kalsum, MP ), Penguji I



( Dr. Ir/H. Usman Ali, MP ), Penguji II



( Dr. Ir. Sumartono, MP ), Penguji III



( Dr. Ir. Inggit Kentjonowaty, MP ), Penguji IV

Mengetahui



Direktur,  
Program Pascasarjana Unisma

Prof. H. M. Mas'ud Said, M.M., P.hD  
NIP. 196408031990011001

Plt Ketua Program Studi  
Magister Peternakan

Prof. H. M. Mas'ud Said, M.M., P.hD  
NIP. 196408031990011001

## ABSTRAK

**Nanda**, Nata Dian. 2021. Respon Puyuh Petelur Terhadap Pemberian Tepung Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Dalam Pakan Sebagai Sumber Aditif Alami. Tesis. Program Studi Magister Peternakan, Pascasarjana Universitas Islam Malang.

Pembimbing: Dr. Ir. Umi Kalsum, MP dan Dr. Ir. Usman Ali, MP

**Kata kunci** : tepung daun binahong, puyuh petelur, penampilan produksi, eritrosit darah, pH usus.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian tepung daun binahong sebagai aditif dalam pakan terhadap respon puyuh petelur. Materi yang digunakan meliputi 200 ekor puyuh petelur umur 42 hari, pakan lengkap dan tepung daun binahong. Metode penelitian adalah eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 pelakuan 5 ulangan. Pelakuan yang diberikan yaitu P0 = Pakan lengkap tanpa tepung daun binahong, P1 = Pakan lengkap + Tepung daun binahong 1,25%, P2 = Pakan lengkap + Tepung daun binahong 1,50%, P3 = Pakan lengkap + Tepung daun binahong 1,75%. Variabel dari penelitian ini meliputi konsumsi pakan, quail day production, konversi pakan, mortalitas, hematologi darah dan karakteristik usus. Data yang diperoleh dianalisis dengan anova dan dilanjutkan uji beda nyata terkecil (BNT) jika terdapat pengaruh.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian tepung daun binahong sebagai aditif dalam pakan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) pada quail day production, konversi pakan, jumlah eritrosit dan pH usus halus dan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) pada konsumsi pakan dan mortalitas. Rataan konsumsi pakan (g/ekor/hari) P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 24,06; 24,06; 24,06 dan 24,05. Rataan quail day production P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 53,20; 52,40; 52,40 dan 57,80. Rataan konversi pakan P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 4,69; 4,98; 4,72 dan 4,18. Rataan mortalitas P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 0,004; 0,004; 0,000 dan 0,004. Rataan jumlah eritrosit ( $10^6/\text{ml}$ ) P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 2,51; 2,59; 2,74 dan 2,94. Rataan pH usus halus P0, P1, P2 dan P3 berturut-turut 6,22; 5,91; 5,98 dan 5,74. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian tepung daun binahong 1,75% dalam pakan puyuh petelur berpengaruh terhadap konversi pakan, quail day production, jumlah eritrosit, pH usus halus dan tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan dan mortalitas. Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemberian tepung daun binahong dengan dosis diatas 1,75% sampai mencapai titik optimal.

Nata Dian Nanda

### *Abstract*

**Nanda**, Nata Dian. 2021. Response of Layer Quail to Addition of Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Leaf Flour in Feed as a Source of Natural Additives. Thesis. Faculty of Animal Husbandry, Pascasarjana Universitas Islam Malang.

Mentor: Dr. Ir. Umi Kalsum, MP dan Dr. Ir. Usman Ali, MP

**Keywords** : binahong leaf meal, layer quail, production performance, erythrocyte cells, gut pH.

The purpose of this research to analyze response of layer quail to addition of binahong leaf flour in feed as a source of natural additives. The materials used 200 layer quail, aged 43 days, basal feed and binahong leaf meal. The completely randomized design was applied with 4 treatments and 5 replications. The treatments given comprised P0 (complete feed + binahong leaf meal), P1 (complete feed + 1,25% of binahong leaf meal), P2 (complete feed + 1,50% of binahong leaf meal, and P3 (complete feed + 1,75% of binahong leaf meal). Variables measured in this experiment were consumption, quail day production, feed conversion ratio, mortality, blood hematology and gut characteristics. The data analyzed with ANOVA if those had influence continued with last significant difference test (LSD).

The results showed response of layer quail to addition of binahong in feed as a source of natural additives. significantly effect ( $P < 0,01$ ) on quail day production, feed conversion ratio, erythrocyte cells and gut pH but not significant ( $P > 0,05$ ) on consumption and mortality. The average of T0, T1, T2 and T3 which feed consumption of 24,06; 24,06; 24,06 and 24,05 g/ head/day. The average of T0, T1, T2 and T3 which hen day production of 53,20; 52,40; 52,40 and 57,80. The average of T0, T1, T2 and T3 which quail day production of 53,20; 52,40; 52,40 and 57,80. The average of T0, T1, T2 and T3 which feed conversion ratio of 4,69; 4,98; 4,72 and 4,18. The average of T0, T1, T2 and T3 which mortality of 0,004; 0,004; 0,000 and 0,004. The average of T0, T1, T2 and T3 erythrocyte cells of 2,51; 2,59; 2,74 and 2,94  $10^6/ml$ . The average of T0, T1, T2 and T3 The average of T0, T1, T2 and T3 erythrocyte cells of 2,51; 2,59; 2,74 and 2,94  $10^6/ml$  The average of T0, T1, T2 and T3 gut pH of 2,51; 2,59; 2,74 and 2,94  $10^6/ml$  of 6,22; 5,91; 5,98 and 5,74. The conclusion is the treatment of feed dietary of binahong leaf flour potential as a source natural additives. It is recommended that further research of binahong leaf meal with above 1,75% until it reaches optimal point

**Keywords** : binahong leaf meal, layer quail, production performance, erythrocyte cells, gut pH.

Nata Dian Nanda

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Usaha peternakan burung puyuh di Indonesia mempunyai peran penting dalam mendukung ketersediaan protein hewani. Perkembangan peternakan burung puyuh di Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan. Populasi burung puyuh mengalami kenaikan sebesar 1,09 % dari tahun 2017 yaitu 14,56 juta ekor menjadi 14,87 juta ekor pada tahun 2018 (Anonimus, 2018). Keberhasilan usaha peternakan puyuh didukung oleh tiga aspek penting yaitu pakan, bibit, serta manajemen pemeliharaan yang baik.

Burung puyuh merupakan salah satu jenis unggas yang dapat bertelur 250 – 300 butir per ekor per tahun dengan berat rata-rata 10 g. Peningkatan populasi ternak puyuh petelur disebabkan modal usaha yang dibutuhkan relatif terjangkau semua lapisan masyarakat di Indonesia. Burung puyuh memiliki siklus reproduksi yang lebih pendek dibandingkan dengan unggas lain. Namun puyuh merupakan jenis unggas yang rentan terhadap penyakit terutama pada kondisi pemeliharaan di daerah tropis, sehingga memerlukan manajemen pemeliharaan yang baik harus dilaksanakan dengan optimal.

Upaya pencegahan dan pengobatan penyakit pada unggas dapat dilakukan dengan pemberian antibiotik. Antibiotik sintetis dimanfaatkan sebagai *feed aditif*, namun penggunaannya memiliki dampak terhadap kesehatan manusia yang mengkonsumsi produk olahan hasil ternak. Penggunaan antibiotik sintetis dalam jangka panjang menyebabkan resistensi terhadap bakteri patogen. Penggunaan

antibiotik sintetik berlebih dapat merusak sistem organ manusia, karena antibiotik sintetik tidak dapat dicerna dalam tubuh dan menimbulkan endapan pada ginjal.

Penggunaan tumbuhan sebagai alternatif pengganti antibiotik sintetik dan obat. Tumbuhan obat (fitobiotik) mempunyai efek positif bagi ternak maupun manusia. Antibiotik dari tumbuhan tidak bisa membunuh mikroba patogen dalam tubuh ternak, tetapi dapat menekan pertumbuhan mikroba sehingga dapat mencegah infeksi penyakit yang disebabkan bakteri. Penggunaan tumbuhan obat sebagai feed aditif memperbaiki mikroflora usus, konversi pakan, meningkatkan pencernaan zat makanan dan penampilan produksi. Kandungan beberapa zat aktif dalam tumbuhan obat berperan sebagai antioksidan, anti inflamasi menjadi alasan kuat penggunaan tumbuhan obat sebagai feed aditif dalam pakan ternak. Salah satu jenis herbal yang telah lama dikenal di Indonesia sebagai obat dan berpotensi digunakan sebagai fitobiotik pakan ternak ialah tanaman daun binahong.

Tanaman Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) merupakan salah satu jenis tanaman obat yang berperan sebagai antibiotik, antioksidan, dan anti inflamasi. Tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai obat. Salah satu bagian dari tanaman binahong yang sangat bermanfaat adalah daun, karena mengandung beberapa metabolit sekunder yang berguna bagi kesehatan (Widodo, 2016). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Setiaji (2009), tanaman binahong mengandung fenol, flavonoid, saponin, triterpenoid, steroid dan alkaloid, selain itu memiliki aktifitas sebagai antioksidan.

Senyawa minyak atsiri, dapat meningkatkan proses metabolisme di dalam tubuh ternak. Terpenoid adalah senyawa hidrokarbon isometric membantu tubuh dalam proses sintesa organik dan pemulihan sel-sel tubuh, sedangkan flavonoid



dapat berperan langsung sebagai anti bakteri dengan mengganggu fungsi dari mikroorganisme bakteri (Manoi, 2009). Kandungan flavonoid pada daun binahong juga berfungsi sebagai anti oksidan dan juga berfungsi sebagai pelindung struktur tubuh (Umar, 2012). Tanaman sebagai feed additive herbal alternatif pengganti antibiotik dapat ditinjau dari kondisi fisiologis ternak, diantaranya dengan profil darah (Teru, 2017).

Informasi mengenai respon puyuh petelur terhadap pemberian aditif alami dalam pakan melalui penambahan tepung daun binahong masih kurang, oleh karena itu perlu dilakukan suatu kajian untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penambahan tepung daun binahong dalam pakan terhadap produktivitas puyuh petelur. Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan penelitian “Respon Puyuh Petelur Terhadap Pemberian Tepung Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis) Dalam Pakan Sebagai Sumber Aditif Alami”.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan tepung daun binahong sebagai aditif dalam pakan terhadap konsumsi pakan, Quail Day Production (QDP), konversi pakan dan mortalitas.
2. Bagaimana pengaruh penambahan tepung daun binahong terhadap jumlah eritrosit.
3. Bagaimana pengaruh penambahan tepung daun binahong terhadap pH usus.

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis pengaruh penambahan tepung daun binahong sebagai aditif dalam pakan terhadap konsumsi pakan, Quail Day Production (QDP), konversi pakan dan mortalitas.
2. Menganalisis pengaruh penambahan tepung daun binahong terhadap jumlah eritrosit.
3. Menganalisis pengaruh penambahan tepung daun binahong terhadap pH usus.

### 1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah respon puyuh petelur terhadap pemberian tepung daun binahong (*anredera cordifolia (ten.) Steenis*) dalam pakan sebagai sumber aditif alami dapat memperbaiki performa produksi, jumlah hematologi darah dan karakteristik usus.

### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 5 kali ulangan dengan populasi 200 ekor serta pakan lengkap dari campuran konsentrat, jagung dan dedak padi dengan komposisi 52,8% konsentrat, 35,4% jagung dan 11,8% dedak padi. Pelaksanaan uji biologis pada puyuh petelur yang dilaksanakan di Imron Farm Desa Tumpakkepuh RT 03 RW 05 Kecamatan Bakung Kabupaten Blitar. Sedangkan pelaksanaan uji hematologi darah (jumlah eritrosit) dilaksanakan di Laboratorium Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya Malang dan karakteristik usus (pH usus) dilaksanakan di Laboratorium Biologi Universitas Islam Blitar. Variabel penelitian

ini meliputi konsumsi pakan, Quail Day Production (QDP), konversi pakan mortalitas, eritrosit dan pH usus.

### 1.6 Kegunaan Penelitian

1. Sebagai informasi dalam pengembangan penelitian respon puyuh petelur terhadap penambahan tepung daun binahong (*anredera cordifolia* (ten.) steenis) sebagai aditif dalam pakan.
2. Sebagai pedoman bagi praktisi untuk pemanfaatan tepung daun binahong sebagai aditif pakan ternak.
3. Menjadi kajian ilmiah untuk dikembangkan lebih lanjut yang berkaitan dengan produk aditif pakan berbasis tepung daun binahong.

### 1.7 Penegasan Istilah

1. **Respon puyuh petelur** : hasil pengamatan pengaruh penambahan tepung daun binahong sebagai aditif dalam pakan terhadap konsumsi pakan, Quail Day Production (QDP), konversi pakan, mortalitas, eritrosit dan pH usus.
2. **Puyuh petelur** : puyuh betina dengan strain Autumn umur 42 hari dengan pengambilan data pada umur 43-84 hari.
3. **Daun binahong** : tanaman family *Basellaceae* yang dibuat dalam bentuk tepung berasal dari UPT. Balai Material Medica, Batu.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

- a) Pemberian tepung daun binahong dengan dosis 1,25%, 1,50% dan 1,75% dalam pakan puyuh petelur berpengaruh sangat nyata terhadap penurunan konversi pakan, peningkatan quail day production, penambahan jumlah eritrosit dan menurunkan pH usus halus serta tidak berpengaruh pada konsumsi pakan dan mortalitas.
- b) Pemberian tepung daun binahong pada puyuh petelur paling optimal dengan dosis 1,75%.

#### 6.2. Saran

- a) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemberian tepung daun binahong dengan dosis diatas 1,75% sampai mencapai titik optimal.
- b) Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai daya hambat bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella sp* pada saluran pencernaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmanu., Muhaerlin., Salaby. 2011. Pengaruh Lantai Kandang (Rapat dan Renggang) dan Imbangan Jantan-Betina Terhadap Konsumsi Pakan, Bobot Telur, Konversi Pakan dan Tebal Kerabang Pada Burung Puyuh. *Jurnal Ternak Tropika*. 12 (2) : 1-14.
- Aderinola, O. A., T. A. Rafiu, A.O. Akinwumi, T. A. Alabi, & O. A. Adeagbo. 2013. Utilization of *Moringa oleifera* leaf as feed supplement in broiler diet. *Int. J. Food Agric. Vet. Sci.*, 3(3): 94-102.
- Ahmadi, S. T. 2014. Produktivitas Telur Puyuh *Coturnix Coturnix Japonica* Yang Diberi Tepung Daun Jati (*Tectona grandis linn. f.*) Dalam Ransum. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Anggraini, Devina. 2017. Uji Aktivitas Antikolesterol Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten) Steenis*) Secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 9. (1)
- Anonimus. 2006. Standar Nasional Indonesia (SNI) Pakan Puyuh Periode Layer. Badan Standarisasi Nasional (BSN). ICS 65.120.
- Anonimus. 2018. Statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan. Direktorat Jendral Peternakan Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Arifin, Helmi. 2014. Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Steenis* Terhadap Ph Dan Tukak Lambung Pada Tikus Putih Betina. *Jurnal Farmasi Higea*. Vol. 6 No. 1.
- Asterizka, Meta. 2012. Profil Darah Ayam Petelur Yang Diberi Ransum Mengandung Tepung Daun Dan Bunga Marigold (*Tagetes erecta*). Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Astuti, S. M. 2011. Skrining fitokimia metabolit sekunder pada daun binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Steenis*) untuk Uji In Vitro Daya Hambat Pertumbuhan *Aeromonas hydrophila*. Balai Besar Pengujian Mutu dan Sertifikasi Obat Hewan.
- Astuti, Tri. 2016. Status Hematologis Ayam Ras Pedaging Yang Diberi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Dalam Pakan. Skripsi. Akultas Peternakan. Universitas Hasanudin. Makasar.

- Barus, Daniel. 2013. Uji Kepekaan Bakteri *Escherichia coli* Asal Ayam Pedaging terhadap Antibiotik Doksisisiklin, Gentamisin, dan Tiamfeniko. *Indonesia Medicus Veterinus* 2 (5) : 538 – 545
- Brisbin, J. T., Gong, J., Lusty, C. A., Sabour, P., Sanei, B., Han, Y., & Sharif, S. 2008. Influence of in-feed virginiamycin on the systemic & mucosal antibody response of chickens. *Poultry Science*, 87(10), 1995–1999.
- Darmawan, Arizal. 2018. Pemberian Minuman Probiotik Sari Buah Nanas Terhadap Mikroflora Dan Status Antioksidan Tikus Percobaan. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Darsana, Gede. 2012. Potensi Daun Binahong (*Anredera Cordifolia (Tenore) Steenis*) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli* secara *In Vitro*. *Indonesia Medicus Veterinus* 1(3) : 337 – 351.
- Dwigustin. R. P. 2017. Pengaruh Perbandingan Teh Herbal Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Steenis*) Dengan Daun Teh (*Camellia sinensis*) Dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Herbal. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Faradillah, Fara. 2018. Substitusi Tepung Pucuk *Indigofera zollingeriana* dengan Bungkil Kedelai Terhadap Peforma Produksi Puyuh Petelur Pemeliharaan 8 Minggu. *Jurnal Peternakan*. Vol 2.
- Hartono, M., & Kurtini, T. (2017). Pengaruh pemberian probiotik terhadap performa ayam petelur. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 15(3), 214-219.
- Hasiib, Etha. 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia (Ten.) Steenis*) Dalam Air Minum Terhadap Performa Broiler. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* Vol. 3(1): 14-22
- Hasrulloh. 2017. Status Hematologis Broiler Dengan Penambahan Fitobiotik Ekstrak Kunyit Dan Bawang Putih Dengan Infeksi Bakteri *Salmonella* sp. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Hidayat, Anwar. 2016. Eritrosit, Hemoglobin Dan Hematokrit Burung Puyuh (*Cortunix cortunix japonica*) Pengaruh Suplementasi Tepung Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) Dalam Ransum Komersil. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Purworejo.

- Jayanti, A. M. 2011. Pengaruh Konsumsi Protein Dan Mineral Besi (Fe) Terhadap Profil Darah Puyuh Yang Diberi Tepung Daun Katuk Dan Murbei Dalam Pakan. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kurniawan, B & W. Aryana. 2015. Binahong As Inhibitor Of *Escherichiacoli* Growth. Jurnal Majority. Artikel Review. Vol. 4 No. 4
- Laksmi, Vernanda. 2016. Pengaruh Pemberian Aditif Cair Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Terhadap Performa Burung Puyuh Betina Umur 16-50 Hari. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 25 (3): 37 - 44
- Latif, S. A. 2011. Penggunaan Ampas Sagu Ampas Tahu Fermentasi Dengan *Monascus purpureus* Dalam Ransum Terhadap Performa Puyuh Petelur. Jurnal Peternakan Indonesia. Vol. 13 (2).
- Latif, Sukron. 2017. Performans Produksi Puyuh Yang Di Beri Ransum Tepung Limbah Udang Fermentasi. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 27 (3): 44 – 53
- Li, Chunhong., Dong, Y., Hou, H., Li, Q., Zhang, Ruihua., Qin, R., Li, Zhonghao., Bao, Y., & Wanyu Shi. 2013. Effects of traditional Chinese herbal medicines on Dibner, J.J. and Richards, J.D. (2005) Antibiotic growth promoters in agriculture: History and mode of action. *Poult. Sci.* 84: 634-643
- Loka, Widya. 2017. Performa Produksi Telur Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Yang Diberi Ransum Mengandung Bungkil Inti Sawit. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi.
- Lokapirnasari. W. P, Soewarno & Damayanti. Y. 2011. Potensi Crude Spirulina Terhadap Protein Effisiensi Rasio pada Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Hewan.* 2(1).
- Mahadika, R, B., Kismiati, S., & Rina. 2019. Pengaruh Penambahan Tepung Daun Binahong (*Anredera Cordifolia*) Terhadap Performa Produksi Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Fakultas Peternakan dan Pertanian. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Maknun, Lukluin. 2016. Performans Produksi Burung Puyuh (*Coturnixcoturnix japonica*) dengan Perlakuan Tepung Limbah Penetasan Telur Puyuh. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 25 (3): 53 – 58.

- Manoi, Ferri. 2009. Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Sebagai Obat Jurnal Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Jurnal Artikel Penelitian. Volume 15 Nomor 1:3.
- Mawaddah. Siti. 2018. Pengaruh Pemberian Tepung *Deffated* Larva BSF (*Hermetia illucens*) Terhadap Performa Produksi Puyuh Petelur (*Coturnix coturnix japonica*). Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan. Vol.16 No.3 : 47-51.
- Muiz, Abdul. 2016. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Binahong (*Andredera cordifolia*) (Ten) (Stennis) Sebagai *Feed Additive* Terhadap Kualitas Karkas Ayam Pedaging. Jurnal Agrisains 17 (1) : 54 – 61.
- Ni, H. Martinez, Y. Guan, G. Rodriguez, R. Mas, D. Peng, H. Navarro, M. V. & Liu, G. 2016. Analysis of The Impact of Isoquinoline Alkaloids, Derived from Mecleaya Cordata Extract, on The Development and Innate Immune Response in Swine dan Poultry. BioMed Research International.
- Novita, R., Herlina, B., & Marwanto. 2016. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) Sebagai *Feed Additive* terhadap Persentase Karkas dan Giblet Burung Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*). Jurnal Sain Peternakan Indonesia Vol. 11 No. 2.
- Nuningtyas, Y. P. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Bawang Putih (*Allium Sativum*) Sebagai Aditif Terhadap Penampilan Produksi Ayam Pedaging. Jurnal Ternak Tropika Vol. 15, No.1: 21-30.
- Ologhobo, A. D., E. I. Akangbe, I.O. Adejumo, & O. Adeleye. 2014. Effect of *Moringa oleifera* leaf meal as replacement for oxytetracycline on carcass characteristic of the diets of broiler chickens. Annual Res. & Review in Biology. 4(2): 423-431.
- Olugbemi, T. S., S.K. Mutayoba & F.P. Lekule. 2010. Effect of *Moringa oleifera* Inclusion in Cassava Based Diets Fed to Broiler Chickens. Int. J. Poult. Sci., 9 (4): 363-367.
- Parwati, K. N. 2014. Antioxidant Activity of Binahong (*Anredera Cordifolia* (Tenore) Steenis) Leafs Extracts With 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) Using UV-Vis Spectrophotometer. *J. Akad. Kim.* 3(4): 206-213.



- Prabakar, G., Gopi, M., Karthik, K., Shanmugana, S., Kirubakara, A., & Pavulraj, S. (2016). Phytobiotics: could the greens inflate the poultry production. *Asian Journal of Animal & Veterinary Advances*, 11(7), 383–392.
- Ramiah, S. K., Zulkifli, I., Rahim, N. A. A., Ebrahimi, M., & Meng, G. Y. (2014). Effects of two herbal extracts & virginiamycin supplementation on growth performance, intestinal microflora population & fatty acid composition in broiler chickens. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 27(3), 375–382.
- Rinawati, N. D. 2011. Daya Antibakteri Tumbuhan Majapahit (*Crescentia cujete* L.) Terhadap Bakteri *Vibrio alginolyticus*. Jurusan Biologi Institut Teknologi Sepuluh November, Surabaya. 1-13 hlm.
- Sanarto, Prijadi & Tanjaya. 2010. Uji efektivitas ekstrak daun binahong (*Anredera cordifolia*) sebagai antibakteri terhadap *Escherichia coli* secara in vitro. *Jurnal Penelitian*, 1-11.
- Santoso, Urip. 2018. Penggunaan Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) sebagai Suplemen Pakan pada Unggas. *Jurnal Saint Peternakan Indonesia*. Vol 13. No 2.
- Saputra, Adiyatma. 2015. Pengaruh Penggunaan Tepung Daun Murbei (*Morus alba* L) Terhadap Berat Telur, Tebal Kerabang Dan *Haugh Unit* (HU) Ayam Arab. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Selawa, Widya. 2013. Kandungan Flavonoid Dan Kapasitas Antioksidan Total Ekstrak Etanol Daun Binahong. *Jurnal Ilmiah Farmasi – Unsrat*. Vol. 2 No. 01
- Sjofjan, Osfar. 2015. Efek Penggunaan Probiotik Kultur Campuran Dalam Air Minum Terhadap Karakteristik Dan Mikroflora Usus Ayam Petelur. *Jurnal Ilmiah Ilmu Biologi*. Vol. 1 No. 1 (52-58).
- Subekti, Endah. 2013. Pengaruh Penambahan Vitamin C Pada Pakan Non Komersial Terhadap Efisiensi Pakan Puyuh Petelur. *Jurnal Ilmu - ilmu Pertanian*. Vol 8. No. 1 (1-8)
- Suci, M. & W. Hermana. 2012. *Pakan Ayam*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sudrajad, Deden. 2015. Produksi Telur Burung Puyuh Yang Diberi Air Minum Larutan Daun Sirih. *Jurnal Peternakan Nusantara*. Vol. 1 No. 2
- Teru, Valerianus. 2017. Pemanfaatan Tepung Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) Sebagai Imbuhan Pakan Terhadap Penampilan, Profil Darah Dan Kolesterol Pada Puyuh Petelur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 27 (3): 76 – 82
- Tian, W.X., N. Sun, G.B. Ning, D.J. Zhang, J. Feng, T.X. Lv, Y. WangH.M. Wang, X.H. Wang & F. Li. 2013. Effects of GallidHerpesvirus 2 Marek's Disease Challenge Virus and Attenuated Vaccine Virus CVI988/Rispens on Immune Adhesion of Erythrocytes of Chickens. *International Journal of Poultry Science* 12 (4)
- Tribudi, A. & A. Nurfianti. 2017. Penambahan tepung daun Pegagan (*Centella Asiatika*) terhadap performa produksi puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 27 (1) : 96-100.
- Trisunuwati, P. & E. Setyowati. 2017. Potensi Perasan Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Sebagai Antibakterial Pada Kultur Media Bakteri *Staphylococcus aureus* Dan *Esherichia coli* Penyebab Mastitis Klinis Penyebab Mastitis Sapi Perah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan* 27 (1): 18 – 27.
- Tugiyanti, E., Rosidi., Anam. 2017. Pengaruh tepung daun sukun (*Artocarpus altilis*) terhadap produksi dan kualitas telur puyuh (*Coertunic - Cortunix Japonica*). *Agripet* 17 (2) : 121-131.
- Utomo, Setya. 2015. Penambahan Serbuk Daun Binahong (*Anredera cardivolia*) Pada Pakan Terhadap Respon Imun, Kelulushidupan Dan Status Kesehatan Udang Windu (*Penaeus monodon*) Yang Diinfeksi *Vibrio Harveyi*. *Journal of Aquaculture Management and Technology* Vol. 4 No.3. Hal. 61-68.
- Veronita, Fanna. 2016. Isolasi Dan Uji Aktivitas Senyawa Antibakteri Dari Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Serta Upaya Pemanfaatannya Sebagai *Hand Sanitizer*. Skripsi. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Semarang.
- Widiastuti,W., Siti, M.M., Tyas, R.S. 2014. Petumbuhan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Setelah Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma longa L.*) Pada Pakan. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*.12(2):12-20.

- Widodo, A. R., H. Setiawan, Sudiyono, Sudibya & R. Indreswari. 2013. Kecernaan Nutrien dan Performan Puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Jantan yang Diberi Ampas Tahu Fermentasi dalam Ransum. *Tropical Animal Husbandry* Vol. 2 (1), 51-57.
- Widodo, Nur. 2016. Potensi Tepung Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Sebagai Fitobiotik Pada Pakan Ayam Broiler. *Prosiding Seminar Nasional : Optimalisasi Teknologi dan Agribisnis Peternakan dalam Rangka Pemenuhan Protein Hewan Asal Ternak* ISBN 978-602-1004-42-5 (65-170).
- Wresdiyati, Tutik. 2013. Probiotik Indigenus Meningkatkan Profil Kesehatan Usus Halus Tikus Yang Diinfeksi *Enteropathogenic E. coli*. *MKB* Vol. 45 No. 2
- Yunita, W. K. 2015. Penggunaan Tepung Limbah Rumput Laut (*Gracilaria verrucosa*) Terfermentasi Dalam Ransum Terhadap Performans Puyuh Petelur. *Animal Agriculture Journal* 4 (1): 121-126.
- Zahra, A. A., D. Sunarti & E. Suprijatna. 2012. Pengaruh pemberian pakan bebas pilih (*Free choice feeding*) terhadap performans produksi telur burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). *Animal Agricultural Journal*. 1: 1 – 11.

