

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG DAUN GLODOKAN TIANG (*Polyalthia longifolia*) TERHADAP KUALITAS INTERIOR TELUR PUYUH (*Coturnix Coturnix japonica*)

Anom Tulus Wiranto¹, Wiwaha Anas Sumadja^{2*}, Noferdiman³, Heru Handoko⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Peternakan, Universitas Jambi

*Email: wawahasumadja@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung daun glodokan tiang *Polyalthia longifolia*. materi dalam penelitian ini yang digunakan 200 ekor puyuh betina umur 21 hari. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Dengan 4 perlakuan dan 5 kelompok. Perlakuan yang digunakan yaitu : P0 = Ransum basal 100%, P1 = Ransum basal 100% + 0.5 % daun *Polyalthia longifolia*, P2 = Ransum basal 100% + 1.5 % daun *Polyalthia longifolia*, P3 = Ransum basal 100% + 2.5 % daun *Polyalthia longifolia*. Data yang didapat menggunakan analisis ragam (ANOVA). apabila pengaruh yang nyata dilanjutkan dengan uji Duncan's. Hasil penelitian berpengaruh yang nyata ($P < 0,01$) terhadap bobot relatif kuning telur dan warna kuning telur. tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap bobot putih telur, bobot kuning telur, indeks kuning telur, *Haugh Unit*. Kesimpulan Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun *Polyalthia longifolia* presentase sampai dengan 2,5 % didalam ransum dapat digunakan tanpa mengurangi kualitas interior telur puyuh.

Kata Kunci: Glodokan Tiang (*Polyalthia longifolia*); puyuh; kualitas telur

PENDAHULUAN

Puyuh merupakan jenis ternak yang mempunyai yang sangat baik untuk di budidayakan. yang paling utama digunakan adalah puyuh Jepang (*Coturnix coturnix japonica*) puyuh ini pertama mulai betelur umur 42 hari. Puyuh betina dewasa mampu memproduksi 250-300 butir pertahun. Pakan yang di konsumsi burung puyuh harus memenuhi kebutuhan. Protein dan zat-zat nutrisi ini mencakup antara lain lemak, vitamin, karbohidrat, mineral, kalsium, dan air yang mencukupi kebutuhan puyuh. Untuk mendapatkan telur puyuh yang berkualitas yang baik maka kebutuhan fase layer harus terpenuhi. Bahan tambahan yang dapat digunakan sebagai ransum unggas adalah *Polyalthia longifolia*.

Polyalthia longifolia merupakan tanaman peneduh yang mampu mengurangi polusi udara. Tanaman ini berasal dari india, yang biasanya di [1]. jadikan obat oleh masyarakat india. Daun glodokan tiang *Polyalthia longifolia* mempunyai nutrisi protein kasar (PK): 10,05%, Abu 5,05%, lemak kasar (LK):0,26%, serat kasar (SK):18,50 %, kadar air (KA): 8,70 %, Karbohidrat (KH): 57,44%. Selain itu memiliki kandungan aktivitas anti bakteri, anti oksidan, antidotum,

dan sitotoksik terhadap sel kanker [2]. Analisis kromatografi ekstrak metanol juga mengungkap adanya senyawa aktif alkaloid, flavonoid, tanin, steroid, dan glikosida [3]. Pemanfaatan daun *Polyalthia longifolia* sebagai *feed additive* berpotensi sebagai pengganti *Antibiotic Groth Promotor (AGP)* yang ramah lingkungan dan aman dikonsumsi ternak. Senyawa aktif Flavonoid yang terkandung pada daun *Polyalthia longifolia* berperan sebagai antibiotik dan juga mengganggu mikroorganisme bakteri dan virus [4].

Penggunaan tepung daun *polyalthia longifolia* dapat dicampurkan dengan Tepung bawang putih memiliki pengaruh yang positif terhadap Kualitas telur dan pertumbuhan, penggunaan sampai level 3.5 % dari tepung daun *Polyalthia longifolia* dan tepung bawang putih tidak memiliki efek merusak terhadap kualitas interior dan status kesehatan dari puyuh petelur.

Berdasarkan penjelasan diatas, akan dilakukan tentang penelitian pengaruh penambahan tepung daun glodokan tiang (*polyalthia longifolia*) terhadap kualitas interior telur puyuh (*Coturnix Coturnix japonica*) pemberian tepung daun dengan komposisi 0,5%, 1,5% dan 2,5%

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kandang Farm Fakultas Peternakan dan Di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi yang dimulai pada tanggal 4 Januari sampai 28 Maret 2021.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah puyuh betina berumur 21 hari sebanyak 200 ekor. Ransum yang digunakan adalah ransum yang disusun sendiri, bahan yang digunakan adalah jagung kuning, tepung daun *Polyalthia longifolia* tepung ikan, dedak, tepung tulang, bungkil kedele, CaCO₃, lysine, methionin, mineral mix dan water.

Peralatan pada penelitian ini menggunakan 20 kandang ternak puyuh, lampu pijar, sapu, sikat, ember, plastik, tempat pakan, tempat air minum, koran, timbangan, egg yolk color fan, egg tray, PH meter merk ezidon pH511, meja kaca, mikrometer, label, timbangan dan jangka sorong

Pembuatan tepung daun *Polyalthia longifolia* yaitu pertama ambil daun *Polyalthia longifolia* tidak terlalu muda dan juga tidak terlalu tua, kemudian cuci bersih dan dijemur hingga (60°C) digiling berbentuk tepung.

Persiapan Ransum

Penelitian ini menggunakan ransum jagung kuning, tepung daun *Polyalthia longifolia* tepung ikan, dedak, tepung tulang, CaCO₃, mineral mix, lysin, methionin, yang disusun sesuai dengan kebutuhan zat makanan puyuh. Ransum dibuat dengan cara mencampurkan bahan yang jumlahnya sedikit tekstur lebih halus terlebih dahulu, kemudian tambahkan sedikit demi sedikit bahan yang berjumlah banyak di susun sesuai dengan kebutuhan zat makanan untuk pakan puyuh. Dapat di lihat pada tabel 1

Tabel 1. Kandungan Zat Makanan Bahan Penyusun Ransum Perlakuan

Bahan Pakan	BK	PK	LK	SK	Ca	P	Liys	Met	EM (kkal/kg)
	------(%)-----								
Jagung kuning	86,7 ^a	9,25 ^a	1,77 ^a	3,87 ^a	0,17 ^a	2 ^a	0,2 ^b	0,18 ^c	2.934 ^a
Tepung Ikan	88,4 ^a	49,7 ^a	6,72 ^a	9,25 ^a	7,85 ^a	2,46 ^a	0,4 ^b	1,3 ^c	2.643,8 ^a
Dedak	88,6 ^a	7,49 ^a	1,93 ^a	28,1 ^a	0,21 ^a	0,96 ^a	-	0,16 ^c	2.972,2 ^a
Bungkil Kedele	88,2 ^a	43,3 ^a	0,56 ^a	4,86 ^a	0,35 ^a	0,99 ^a	2,9 ^b	0,6 ^c	3.089,5 ^a
Lysin	-	-	-	-	-	-	100 ^e	-	-
Methionin	-	-	-	-	-	-	-	100 ^e	-
Mineral Mix	-	-	-	-	32,5 ^c	1 ^e	-	-	-

Keterangan: ^{a)} Hasil analisis laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Institut Pertanian Bogor (2019). ^{b)} (.2015). ^{c)} (Akbarillah et al.2008). ^{d)} (Palupi et al. 2014). ^{e)} Label komposisi kandungan dalam kemasan.

Tabel 2. Komposisi Bahan Penyusun Ransum Basal Perlakuan

Bahan Makanan	Grower	Layer
Tepung Jagung	55	53.2
Tepung Ikan	12	12
Dedak	10	10
Bungkil Kedele	22	21
Lysin	0.2	0.5
Methionin	0.3	0.3
Mineral Mix	0.5	1
Jumlah	100	100

Tabel 3. Kandungan Zat Makanan Ransum Basal

Zat Makanan	Ransum Basal	
	Grower	Layer
Bahan Kering (%)	84.71	77.40
Protein Kasar (%)	24.00	20.51
Lemak Kasar (%)	3.76	3.45
Serat Kasar (%)	4.76	4.34
Kalsium (%)	1.16	2.63
Phosphor (%)	0,94	0.88
Lysine (%)	1,34	0.99
Methionin (%)	0,43	0.78
EM (kkal/kg)	2.855	2.627

Keterangan: *Hasil perkalian antara kandungan zat makanan (Tabel 1) dan komposisi perlakuan (Tabel 2)

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 5 kelompok. Perlakuan yang akan diberikan yaitu :

P0 = Ransum Basal 100%

P1 = Ransum Basal 100% +0,5% Tepung daun *Polyalthia longifolia*

P2 = Ransum Basal 100% +1,5% Tepung daun *Polyalthia longifolia*

P3 = Ransum Basal 100% +2,5% Tepung daun *Polyalthia longifolia*

Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini yaitu:

1. Bobot dan presentase putih telur (gr) diperoleh dari selisih antara bobot telur dengan penjumlahan bobot kuning (gr) dan bobot kerabang (gr). Bobot relatif putih telur (gr) diperoleh dengan cara membagi bobot mutlak putih telur dengan berat telur utuh di kali 100%.
2. Bobot kuning telur (gr) didapat dari penimbang kuning telur yang sudah di

pisahkan dari bagian putih telur. Bobot relatif kuning telur (%) diperoleh dengan cara membagi bobot mutlak kuning telur dengan berat telur utuh di kali 100%.

3. Nilai indeks kuning telur (Yolk index) digunakan untuk mengetahui kekentalan kuning telur dengan cara mengukur tinggi kuning telur menggunakan jangka sorong dan mengukur diameter kuning telur dihitung menggunakan rumus:

$$IKT = \frac{\text{Tinggi kuning telur}}{\text{Diameter kuning telur}}$$
4. Warna Kuning Telur, ditentukan oleh melihat skor warna kuning telur yang dibandingkan dengan warna kuning telur menggunakan alat *yolk colourfan* pada skala 1-15.
5. *Haugh unit* untuk menentukan kualitas telur dihitung dengan rumus

$$HU = 100 \log (H + 5,75 - 1,7W^{0,37})$$

Keterangan:
H= tinggi putih telur (mm)
W= berat telur (g/butir)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Penambahan Tepung Daun *Polyalthia Longifolia* Terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh (*Coturnix Coturnix japonica*) dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh penambahan tepung daun *Polyalthia Longifolia* Terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh (*Coturnix Coturnix japonica*)

PEUBAH	PERLAKUAN			
	P0	P1	P2	P3
Bobot telur	9.93±0.51	9.59±0.35	9.30±0.74	9.50±0.09
Bobot mutlak putih telur (gr)	4.61±0.38	5.09±0.21	4.69±0.34	4.91±0.36
Bobot relatif putih telur(%)	46.17±5.01	51.24±3.78	49.14±4.19	50.25±3.18
Bobot mutlak kuning telur(gr)	3.60±0.44	3.40±0.34	3.74±0.36	3.89±0.23
Bobot relatif kuning telur(%)	36.19±3.19 ^a	35.06±3.85 ^{ac}	40.19±2.56 ^{cd}	41.09±2.00 ^d
indeks kuning telur	0.355±0.01	0.339±0.02	0.342±0.02	0.353±0.02
warna kuning telur	3.63±0.4 ^a	4.03±0.48 ^a	4.18±0.49 ^a	4.73±0.36 ^b
haugh unit	94.18±3.12	96.68±2.74	97.35±1.05	97.99±2.11

Tepung daun *Polyalthia Longifolia*, Yaitu P0 (Ransum Basal 100%), P1 (Ransum Basal 100% + 0,5% Tepung daun *Polyalthia longifolia*), P2 (Ransum Basal 100% + 1,5% Tepung daun *Polyalthia longifolia*), P3 (Ransum Basal 100% + 2,5% Tepung daun *Polyalthia longifolia*)

Bobot Putih Telur

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun *Polyalthia longifolia* dalam ransum basal berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap, bobot mutlak putih telur, dan juga bobot relatif putih telur. Hal ini karena penambahan tepung daun *polyalthia longifolia* dalam ransum puyuh 60-90 hari hingga taraf 2,5% tidak memberikan pengaruh negatif terhadap bobot putih telur. dikarenakan protein yang dikonsumsi tidak berbeda. dimana protein merupakan salah satu komponen penting dalam pembentukan albumen atau putih telur. bobot putih telur dalam penelitian ini lebih rendah dari (Atdhenan, 2018) yang memberikan perlakuan bungkil kepayang dalam ransum puyuh umur 62-90 hari hingga taraf 7,5% rataan bobot putih mutlak yang di dapatkan yaitu sebesar 6,39/gr dengan presentase sebesar 60,25%.

Komponen penyusun putih telur menurut (Stadelman, 1995) yaitu protein (9,7-10,6%), air (88%), lemak (0,03%), abu (0,5-0,6%), dan karbohidrat (0,4-0,6%), penyusun putih telur terbesar dibagian putih telur yaitu air dan protein. Ada beberapa lapisan terdapat pada albumen yaitu putih telur kental (thick white), putih telur encer sebelah dalam (inner thin white), putih telur encer bagian luar (outer thin white) dan putih telur kental di bagian putaran kuning telur pada lapisan *chalaziferous*

Bobot Kuning Telur

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun *Polyalthia longifolia* berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap Bobot mutlak kuning telur, tetapi berpengaruh nyata terhadap bobot relatif kuning telur dikarenakan tingginya bobot relatif kuning telur pada perlakuan P3 yang di beri penambahan tepung daun *polyalthia longifolia* dengan taraf 2,5%, sehingga zat aktif flavonoid lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan P0, P1, P2. hasil penelitian ini lebih tinggi dari pendapat menurut (Wiradimaja, et al., 2004) yang menyatakan bahwa pengukur rataan bobot kuning telur pada puyuh umur 4 minggu sebesar 31,2% yang diberi ransum (*Sauropus androgynus* L. Merr). Sejalan dengan pendapat (Sihombing et al., 2006) yang menerangkan rataan kuning telur perlakuan dengan penambahan zeolit 10% pada umur burung puyuh siap betelur atau 6 minggu, adalah sebesar 29,67%.

Indeks kuning telur, Warna kuning telur, Haugh Unit (HU)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun *Polyalthia longifolia* berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap indeks kuning telur. Indeks kuning telur dari penelitian ini menunjukkan angka

kisaran normal dengan rata-rata 0,33-0,35 termasuk ke dalam tingkatan mutu III di duga dalam pemberian tepung daun *polyalthia longifolia* hingga taraf 2,5%. tidak memberikan efek negatif terhadap indeks kuning telur. menurut SNI terdapat beberapa 3 tingkatan di dalam indeks kuning telur yang mutu 1 (0,458-0,521 mm), mutu 2 (0,394-0,457 mm), dan mutu yang ke 3 sebesar (0,330-0,393 mm). Sejalan dengan pendapat (Yuwanta, 2010) indeks kuning telur puyuh segar bervariasi yang antaranya yaitu 0,30-0,50 dengan rata-rata 0,33

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan tepung daun *Polyalthia longifolia* berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap warna kuning telur. Hal ini dikarenakan pada perlakuan P3 pemberian daun *polyalthia longifolia* dalam ransum puyuh mengandung flavonoid yang tinggi sehingga menyebabkan warna kuning telur semakin terang jika dibandingkan dengan perlakuan P0, P1 dan P2. Didukung pendapat dari (Yuwanta, 2004) yang menyatakan bahwa kualitas warna kuning telur yang terang sangat penting dalam pemasaran. pada pigmen kuning telur yang berpengaruh adalah karotenoid yang terdapat pada biji bijian, umbi umbian jagung kuning, hijauan daun tanaman pada *polyalthia longifolia* pada zat aktif yang dinamakan flavonoid 59,1%ppm yang dapat meningkatkan kualitas telur pada pewarnaan bagian kuning telur.

Menurut (Atdhenan, 2018) menyebutkan bahwa rata-rata warna kuning telur puyuh sebesar 5,07-5,47 dengan perlakuan pemberian bungkil kepayang. Didukung oleh (Wiradimaja, et al., 2004) yang menyatakan mengukur rata-rata warna kuning telur yang diberi ransum mengandung tepung daun katuk (*Sauropus androgynus L.mer*) dengan puyuh yang berumur 4 minggu dengan skor 8. Tepung daun katuk berperan untuk meningkatkan intensitas warna kuning telur yang cirikan pada kemampuan meningkatkan kandungan vitamin A.

Haugh Unit (HU) adalah nilai albumen telur yang berguna untuk menentukan kualitas telur hasil analisis ragam menunjukkan penambahan tepung daun *polyalthia longifolia* dalam ransum puyuh menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap *haugh unit* yang di dapatkan. hal ini sejalan dengan berat telur dan berat putih telur yang tidak berpengaruh nyata. nilai *haugh unit* pada penelitian ini lebih tinggi

dari pendapat (Sari, 2018) yang menyatakan bahwa penambahan bentonit taraf hingga 3% dalam ransum puyuh rata-rata nilai *haugh unit* sebesar 91,75-93.30.

Rataan nilai *haugh unit* yang di hasilkan yaitu antara 94,18-97,99 sehingga telur puyuh yang didapatkan termasuk dalam kualitas AA. hal ini sesuai dengan pendapat (USDA, 2000) dimana telur yang berkualitas AA memiliki nilai *haugh unit* lebih dari 72, kualitas A 60-72, kualitas B 31-60 dan kualitas C kurang dari 31. Putih telur merupakan salah satu dalam menentukan kualitas telur yang berhubungan dengan nilai *haugh unit*. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Tugiyanti & Iriyanti, 2012), yang menyatakan bahwa kualitas telur dapat diukur berdasarkan nilai HU (*Haugh Unit*), kualitas telur yang baik dicerminkan dengan tingginya albumen, nilai HU dan tinggi nya putih telur.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun *Polyalthia longifolia* presentase sampai dengan 2,5 % didalam ransum dapat digunakan tanpa mengurangi kualitas interior telur puyuh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ojewuyi, O. B.T, Ajiboye, O., Adebajo, E. O., Balogun, A., and Mohammed, A. O., 2014. Proximate composition, phytochemical and mineral contents of young and mature *Polyalthia longifolia* Sonn . leaves. Nat. Appl. Sci. 3, 10–19.
- [2] Marthanda Murthy M., Subramaniyam M., Hima Bindu M. Annapurna J., 2009. Antimicrobial activity of clerodane diterpenoids from *Polyalthia longifolia* seeds, and *Fitoterapia*, 76, 336–339.
- [3] Soemarie, Y.,A, Apriliana, Indriastuti, M., N. Fatimah, dan H., Wijawa., 2018. Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Glodokan Tiang (*Polyalthia longifolia* S.) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes*. J. Farm. Lampung 7, 15–27
- [4] Nurrofigah, U., Sumiati dan Y. Retnani. 2017. Evaluasi Aktivitas Antioksidan dan Jus Kulit Nanas Dengan Ransum Berbeda Terhadap Performa Puyuh *Coturnix coturnix japonica*. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- [5] JO, Alagbe. 2017. Effect of dietary

- supplementation with polyalthia longifolia - garlic powder mixture on the growth performance, nutrient retention and egg quality of laying japanese quails fed corn-soya meal diet. Greener Journal of Animal Breeding and Genetics. Poultry department Dan-malafia Farms Ibadan
- [6] Atdhenan, M. 2018. Pengaruh penggunaan bungkil kepayang (*Pangium edule Reinw*) dalam ransum terhadap kualitas interior telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi
- [7] Stadelman, W. J. and O. J. Cotterill. 1995. Eggs Science and Technology. 4th Ed. The Avy Publishing, Inc., Westport, Connecticut.
- [8] Wiradimaja, R., W. G. Piliang, M. T. Suhartono, dan W. Manalu. 2004. Performans kualitas telur puyuh jepang yang diberi ransum mengandung tepung daun katuk (*Saurapus androgynus* L. Merr). Seminar Fakultas Peternakan. Universitas Padjajaran, Bandung.
- [9] Sihombing, G., Avivah dan S. Prastowo. 2006. Pengaruh penambahan zeolit dalam ransum terhadap kualitas telur burung puyuh. J. Indon. Trop. Anim. Agric. 31(1): 28-31.
- [10] Yuwanta, T., 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- [11] Yuwanta, T. 2004. Dasar Ternak Unggas. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- [12] Sari, L. 2018. Pengaruh penambahan bentonit dalam ransum puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) Terhadap bobot telur, haugh unit dan Warna kuning telur. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- [13] United States Departemen of Agriculture (USDA). 2000. Gerading manual Agricultural Handbook Number 75, Washington DC.
- [14] Tugiyanti, E dan N. Iriyanti. 2012. Kualitas Eksternal Telur Ayam Petelur yang Mendapat Ransum dengan Penambahan Tepung Ikan Fermentasi Menggunakan Isolat Prosedur Antihistamin. Fakultas Peternakan Universitas Jendral Soedirman.