

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI BIJI PEPAYA (*Carica papaya L*)
DALAM AIR MINUM PUYUH TERHADAP *QUAIL DAY*
PRODUCTION DAN BOBOT TELUR PUYUH
(*Coturnix coturnix japonica*)**

Fajar Prabowo¹, Dedi Suryanto², Usman Ali²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : pfajar270@gmail.com

ABSTRAK

Riset ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh pemberian sari biji pepaya dalam air minum puyuh terhadap QDP dan bobot telur puyuh. Puyuh betina usia 20 minggu di peternakan milik Bapak Khafidz Murtaji yang berada di Dusun Jambon Desa Bocek Kec. Krangpoloso sebanyak 320 ekor dengan KK < 6,48%, serta alat penunjang seperti Blender, pisau, saringan, spuit, sendok dan botol. Bahan biji pepaya, air dan plastik. Strategi yang digunakan pada penelitian ini adalah uji coba dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, P0 = Tanpa penambahan sari biji pepaya, P1 = Penambahan sari biji pepaya 12 ml per liter air minum, P2 = Penambahan sari biji pepaya 14 ml per liter air minum, dan P3 = Penambahan sari biji pepaya 16 ml per liter air minum, Analisis ragam dilanjutkan uji BNT. Hasil penelitian ini yaitu penambahan sari biji pepaya pengaruh nyata ($P < 0,05$) pada quail day production dan bobot telur (g/butir). Rata-rata nilai quail day production selama penelitian yaitu : P0 = 85,38%^a, perlakuan P1 = 88,44%^a, perlakuan P2 = 90,25%^{ab}, perlakuan P3 = 92,75%^b, dan rata-rata bobot telur pada P0 = 12,51^a, P1 = 12,61^b, P2 = 12,68^{bc}, dan P3 = 12,77^c. Kesimpulan penelitian ini yaitu penambahan sari biji pepaya pada air minum dapat meningkatkan QDP dari QDP 85,38%^a menjadi QDP 92,75%^b dan bobot telur puyuh (g/butir) dari bobot telur 12,51^a g/butir menjadi 12,77^c g/butir. Dosis penambahan sari biji pepaya yang terbaik pada Riset ini adalah 16 ml per liter air minum.

Kata Kunci : Puyuh petelur, biji papaya, *quail day production*, bobot telur

***THE EFFECT OF ADDING PAPAYA (*Carica papaya L*) SEEDS IN
DRINKING WATER ON QUAIL DAY PRODUCTION AND
WEIGHT OF QUAIL EGGS (*Coturnix coturnix japonica*)***

ABSTRACT

This research aims to analyze the effect of giving papaya seed extract in quail drinking water on QDP and quail egg weight. 20 weeks old female quail on the farm owned by Mr. Khafidz Murtaji in Jambon Hamlet, Bocek Village, Kec. Krangpoloso as many as 320 tails with KK < 6.48%, as well as supporting tools such as blenders, knives, filters, syringes, spoons and bottles. Papaya seeds, water and plastic. The strategy used in this study was a trial with a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, P0 = without the addition of papaya seed extract, P1 = the addition of papaya seed juice 12 ml per liter of drinking water, P2 = the addition of papaya seed juice 14 ml per liter of drinking water, and P3 = Addition of 16 ml of papaya seed juice per liter of drinking water, analysis of variance continued with BNT test. The results of this study were the addition of papaya seed extract had a significant effect ($P < 0.05$) on quail day production and egg weight (g/grain). The average value of quail day production during the study were: P0 = 85.38%^a, treatment P1 = 88.44%^a, treatment P2 = 90.25%^{ab}, treatment P3 = 92.75%^b, and the average egg weight at P0 = 12.51^a, P1 = 12.61^b, P2 = 12.68^{bc}, and P3 = 12.77^c. The finding of this study is that the addition of papaya seed extract in drinking water can increase QDP from QDP 85.38%^a to QDP 92.75%^b and quail egg weight (g/grain) from egg weight 12.51^a g/grain to 12.77^c g/item. The best dose of adding papaya seed extract in this research is 16 ml per liter of drinking water.

Keywords: laying quail, papaya seeds, *quail day production*, egg weight plagramer

PENDAHULUAN

Burung puyuh di kenal sebagai *Coturnix-coturnix japonica*, yang ada sampai saat ini adalah *Coturnix-coturnix*, sejujurnya *Coturnix-coturnix japonica* awalnya adalah burung alam di Jepang. Jenis puyuh ini memiliki bulu yang redup, berwarna seperti kayu manis, namun puyuh betina dewasa memiliki bulu pucat dengan bintik-bintik kusam. Berbeda dengan puyuh jantan dewasa, memiliki warna bulu yang kusam dan seragam (Vali, 2008).

Hal paling penting ketika pemeliharaan burung puyuh yaitu air minum. Menurut Sigit dan Nikmah (2020), air memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari, termasuk hewan peliharaan, Air digunakan untuk mengolah makanan dan membantu asimilasi suplemen menjadi lebih ideal. Kebutuhan air minum puyuh populer sekitar 2-3 kali lipat dari kebutuhan pakan (Marsudi, Saparinto, dan Cahyo. 2002).

Selain itu penting dalam menjaga efisiensi burung puyuh, khususnya pemanfaatan antibiotik yang diberikan kepada puyuh untuk menekan perkembangan mikroorganisme patogen atau sebagai antibakteri yang tidak berbahaya bagi ekosistem, salah satunya adalah zat sari biji pepaya yang dicampur pada air minum puyuh. Biji pepaya memiliki kandungan yang baik sama seperti buah atau daunnya, biji pepaya memiliki kandungan antara lain protein kasar, abu, serat kasar.

Maisarah, Asmah and Fauziah (2014) menginformasikan pada biji pepaya mempunyai 25,1% protein mentah, 8,2% debris, dan 45,6% serat kasar.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di tempat bapak Khafidz Murtaji, yang berlokasi di Dusun Jambon Desa Bocek Kec. Krangpoloso. Pengambilan data ini pada tanggal 08 – 28 Agustus 2021. Materi yang digunakan yaitu Puyuh betina umur 20 minggu di peternakan milik Bapak Khafidz Murtaji yang berada di Dusun Jambon Desa Bocek Kec. Krangpoloso sebanyak 320 ekor dengan $KK < 6,48\%$.

Strategi yang digunakan pada penelitian ini adalah uji coba dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap 1 unit percobaan berisi 20 ekor burung puyuh.

Adapun perlakuan pada air minum dengan berbagai dosis sari biji pepaya sebagai berikut:

P0= Air minum (tanpa sari biji pepaya)

P1= Penambahan sari biji pepaya 12 ml per liter air minum

P2= Penambahan sari biji pepaya 14 ml per liter air minum

P3= Penambahan sari biji pepaya 16 ml per liter air minum

Air minum diberikan secara *ad libitum*, tapi dalam perlakuan ini dilakukan perhitungan pemberian air minum dengan perlakuan 1 liter air minum/hari/20 ekor.

Data yang diperoleh dianalisa dengan menggunakan uji ANOVA (*Analysis of Varians*), dengan metode RAL (Rancangan Acak Lengkap). Apabila hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT. Uji BNT digunakan untuk menentukan perbedaan antar perlakuan (Solihah, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Quail Day Production (QDP)

Hasil analisa pengujian perbedaan menunjukkan bahwa sari biji pepaya dalam air minum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap QDP puyuh periode layer. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 1. rataan QDP puyuh dari setiap perlakuan dapat dilihat pada tabel 2.

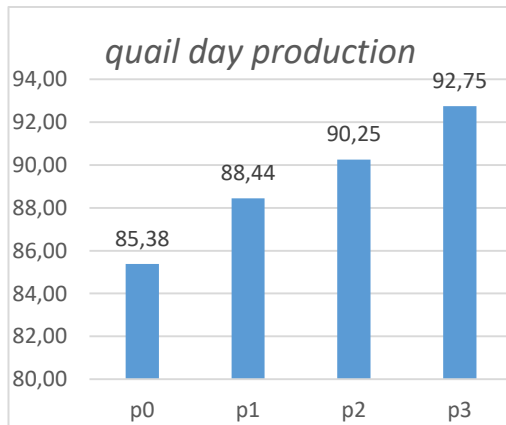
Tabel 2. *QDP*

Perlakuan	Rataan <i>Quail Day Production</i>	
	Data awal	Data transformasi Arc. Sin
P0	85,38%	67,61 ^a
P1	88,44%	70,15 ^a
P2	90,25%	71,87 ^{ab}
P3	92,75%	74,85 ^b

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari biji pepaya dalam air minum berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap QDP puyuh periode layer. Pengaruh ini disebabkan adanya kandungan enzim papain dan antibiotik alamiah pada biji pepaya yang dapat membantu sistem saluran pencernaan dan meningkatkan efisiensi penggunaan pakan. Pemanfaatan papain dalam bidang

kesehatan telah banyak dimanfaatkan. Pemanfaatan papain sebagai sumber protease adalah untuk membangun daya makan protein pakan (Fitasari 2012).

Antibiotik alamiah digunakan sebagai pencegahan dan pengobatan terhadap infeksi bakteri (Mushawwir, Yong, Adriani, Hernawan and Kamil 2010). Dalam bisnis hewan, antibiotik digunakan sebagai zat tambahan pakan untuk memperluas penciptaan dan meningkatkan produktivitas pakan (Bahri, Masbulan dan Kusumanginsih 2005). Kandungan nutrisi dalam pakan yang diserap dengan baik akan memberikan pengaruh terhadap produksi telur. Dengan berkurangnya bakteri patogen dalam usus akan memberikan dampak positif terhadap sistem pencernaan puyuh. Adapun rata-rata QDP puyuh dari setiap perlakuan (persen) yang harus terlihat di (gambar 2).



Gambar 2. Grafik rata-rata QDP

Hasil uji BNT 5% QDP tersebut Sangat terlihat bahwa perlakuan P3 sama sekali tidak sama dengan P0 dan P1, sedangkan perlakuan P2 pada dasarnya tidak sama dengan P1 dan P3. Hal ini diduga dipengaruhi oleh penambahan sari biji pepaya yang berbeda pada setiap perlakuan. Perluasan biji pepaya mengeluarkan 16 ml/liter air minum perlakuan P3 menghasilkan QDP yang paling tinggi dan sama sekali unik dalam kaitannya dengan perlakuan P0 tanpa sari biji pepaya yang menghasilkan rata-rata QDP terendah.

Penambahan sari biji pepaya akan mempengaruhi produksi telur karena kandungan bioaktif seperti papain yang mampu memisahkan protein dalam makanan menjadi partikel yang lebih mudah dengan menghidrolisis short oligopeptide peptide sekuritas atau asam amino sehingga lebih efektif diproses dan dikonsumsi oleh tubuh

agar dapat bekerja dengan pencernaan di dalam tubuh (Anggraini dan Yuniarta, 2015).

Rataan QDP pada penelitian ini berkisar antara 85,38% – 92,75%. Hal ini menunjukkan semakin tinggi penambahan sari biji pepaya menghasilkan QDP lebih tinggi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati, Aka, dan Asminaya (2020) bahwa penggunaan tepung daun pepaya 2,5% dan temulawak 0,5% memberikan pengaruh yang ideal terhadap keberadaan kreasi telur puyuh. Pemanfaatan tepung daun pepaya dan temulawak pada pakan puyuh dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambah pakan untuk meningkatkan kreasi telur dan tonus kuning telur.

Menurut Rachmatika dan Prijono (2014) terhadap bakteri, anthelmintik, dan tindakan permusuhan parasit biji pepaya dapat memperluas kemahiran penggunaan pakan. Hal ini menunjukkan kerja biji pepaya dalam lambung terkait interaksi, sehingga zat bermanfaat dalam pakan semakin banyak diserap tubuh untuk meningkatkan produksi telur. Yasin (1988) menyatakan bahwa penciptaan puyuh secara keseluruhan dipengaruhi oleh beberapa variabel, termasuk kualitas keturunan, pembagian, batasan, suhu, iklim, penyakit dan stres. Hasan, Mady, Cartwright, Sabri and Mobarak (2003) Dinyatakan bahwa puyuh berukuran 90 sampai 100 gram akan mulai bertelur pada umur 35 sampai 42 hari produksi telur dipengaruhi oleh strain, waktu pertama bertelur, pemanfaatan pakan.

Bobot Telur Per Butir

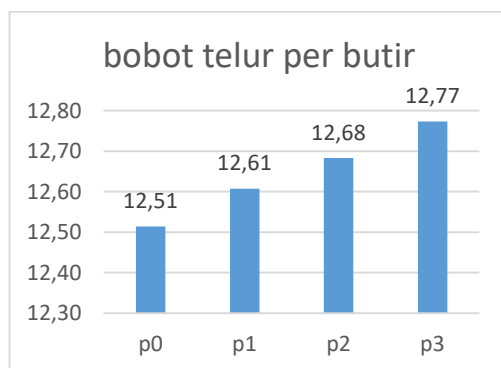
Data penelitian menunjukkan penambahan sari biji pepaya berpengaruh nyata ($P < 0,05$) pada bobot telur (g/butir) pada burung puyuh. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 2. Adapun rata-rata bobot telur burung puyuh per butir dengan usia 20 minggu dari setiap perawatan harus terlihat pada Tabel 3 :

Tabel 3. Bobot telur per butir

Perlakuan	Rataan bobot telur (gram/butir)
P0	12,51 ^a
P1	12,61 ^b
P2	12,68 ^{bc}
P3	12,77 ^c

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari biji pepaya berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap bobot telur puyuh (g/butir). Pengaruh ini disebabkan adanya kandungan enzim protease yang ada dalam biji pepaya. Enzim papain berperan penting dalam berbagai siklus obsesif dan fisiologis lainnya, misalnya, pergerakan sel, pedoman jaringan, iritasi dan katabolisme protein, penebalan darah, dan perkembangan. (Rachmania, Wahyudi, Wardani, dan Insani, 2017).

Menurut Prihatini and Dewi, 2021. senyawa papain merupakan salah satu protein proteolitik yang terdapat pada tanaman pepaya (*Carica papaya L*). Zat kimia papain dalam pencernaan tubuh terjadi dengan cara memisahkan ikatan peptida untuk memecah protein secara hidrolisis sehingga dapat diproses secara efektif oleh tubuh. Sehingga nutrisi yang diserap dengan baik akan mempengaruhi bobot telur. Menurut Amrullah (2003) Kekurangan protein dapat mengakibatkan turunnya besar telur dan jumlah albumen telur. Adapun rata-rata bobot telur puyuh per butir dari setiap perlakuan yang harus terlihat di 3.



Gambar 3. Bobot telur puyuh (g/butir)

Hasil uji BNT 5% bobot telur puyuh g/butir tersebut Sangat terlihat bahwa P3 sama sekali tidak sama dengan P0 dan P1, sedangkan P2 pada dasarnya tidak sama dengan obat P1 dan P3. Hal ini diduga dipengaruhi oleh tingkat penambahan sari biji pepaya berbeda untuk setiap perlakuan. Ekspansi biji pepaya perlakuan 16 ml/liter air penyedap pada perlakuan P3 terjadi rata-rata bobot telur puyuh g/butir tertinggi dan tidak sama dengan P0 tidak ditambahkan sari biji pepaya yang mana menghasilkan rata-rata bobot telur puyuh (g/butir) terendah. Rataan bobot telur g/butir pada penelitian ini berkisar antara 12,51 – 12,77 g/butir.

Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata bobot telur (g/butir) lebih besar dari penelitian Alfadlilatul (2021) pada burung puyuh betina umur 120 hari menggunakan jus Pace (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim dalam air minum dengan rata-rata bobot telur g/butir PO=11,27, P1=11,30, P2=11,43, P3=11,76. Dikarena umur puyuh yang digunakan berbeda,

Menunjukkan penggunaan sari biji pepaya menghasilkan bobot telur lebih tinggi. Loka (2017) menyatakan bahwa puyuh dapat menghasilkan 200-300 telur/ekor/tahun dengan beban normal 10 g/butir, memiliki warna coklat, biru dan putih redup dengan bintik-bintik gelap pada kulit telur.

Menurut Rachmatika dan Prijono (2014) selain berfungsi sebagai penangkal bakteri, biji pepaya juga berfungsi sebagai obat cacing (obat cacing). Parasit seperti cacing, biasanya tidak menyebabkan kematian, tetapi dapat mengurangi produksi, misalnya, penurunan berat badan karena suplemen yang diserap. tidak maksimal. Menunjukkan kerja biji pepaya di lambung terkait interaksi, sehingga zat makanan dalam pakan semakin banyak diserap tubuh untuk meningkatkan bobot telur g/butir.

Setyawan, Sudjarwo, Widodo dan Prayogi (2012) menyatakan bahwa besar telur dipengaruhi oleh beberapa variabel termasuk pemanfaatan pakan, iklim, kualitas keturunan, pengaturan nutrisi dalam pakan dan usia. komponen penting yang mempengaruhi ukuran telur adalah protein dan asam amino dalam porsi yang cukup (Djulardi, Muis, and Latif. 2006).

KESIMPULAN

Kesimpulan

1. Penambahan sari biji pepaya dalam air minum puyuh memberikan peningkatan terhadap *quail day production* dan bobot telur.
2. penambahan sari biji pepaya pada air minum dapat meningkatkan QDP dari QDP 85,38%^a menjadi QDP 92,75%^b dan bobot telur puyuh (g/butir) dari bobot telur 12,51^a g/butir menjadi 12,77^b g/butir.

Saran

1. Untuk meningkatkan *quail day production* dan bobot telur sebaiknya digunakan penambahan sari biji pepaya

pada puyuh sebanyak 16 ml/liter air minum.

2. Dapat diproses lebih lanjut tentang penambahan dosis sari biji pepaya dalam air minum terhadap performa burung puyuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfadlilatul, M.W.A., U. Ali dan N. Humaidah. 2021. Pengaruh Penambahan Campuran Sari Buah Mengkudu dan Multienzim dalam Air Minum Terhadap Bobot dan Komponen Telur Puyuh Periode Layer. *Jurnal Penelitian Dinamika Rekasatwa*, Vol 4, No 02 (2021).
- Amrullah. 2003. *Nutrisi Ayam Petelur*. Lembaga Satu Gunung Budi. Bogor.
- Anggraini, A, dan Yunianta, 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Hidrolisis Enzim Papain Terhadap Sifat Kimia, Fisik dan Organoleptik Sari Edamame. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*; 3(3): 1015 – 1025. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, FTP Universitas Brawijaya Malang
- Bahri, S.,E. Masbulan dan A. Kusumanginsih. 2005. Proses Praproduksi Sebagai Faktor Penting Dalam Menghasilkan Produk Ternak Yang Aman Untuk Manusia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 24:123-127.
- Djulardi, A., H. Muis dan S.A., Latif. 2006. *Nutrisi Aneka Ternak dan Satwa Harapan*. Andalas University Press. Padang.
- Fatmawati, W.O., R. Aka, dan N.S. Asminaya, 2020. Performa Produksi Burung Puyuh (*Cortunix cortunix japonica*) Fase Layer dengan Pemberian Tepung Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Temulawak (*Curcuma xanthoriza Roxb*) *JIPHO (Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo)* : Vol 2, No 4, Oktober 2020 Halaman: 338 – 343 eISSN : 2548-1908
- Fitasari, E, 2012. Penggunaan Enzim Papain Dalam Pakan Terhadap Karakteristik Usus dan Penampilan Produksi Ayam Pedaging, Fakultas Pertanian. Universitas Tribhuwana Tungadewi, Buana Sains Vol 12 No 1: 7-16, 2012. Malang
- Hasan, S. M., M. E. Mady, A. L. Cartwright, H. M. Sabri and M. S. Mobarak. 2003. Effect of Early Feed Restriction on Reproductive Performance in Japanese Quail (*Coturnix-Coturnix Japonica*). *J. Poultry Sci*, 82 : 1163-1169.
- Loka, W. P. 2017. Performa Produksi Telur Puyuh (*Coturnix Coturnix Japonica*) Yang Diberi Ransum Mengandung Bungkil Inti Sawit. *Skripsi*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Jambi
- Maisarah, A. M., R. Asmah and O. Fauziah. 2014. Proximate Analysis, Antioxidant and Antiproliferative Activities of Different Parts of *Carica Papaya*. *J. Nutr. Food Sci*. 4: 2-7.
- Marsudi, Saparinto, dan Cahyo. 2002. *Puyuh. Penebar Swadaya*. Jakarta. Hal. 37
- Mushawwir, A. Y.K. Yong, L. Adriani, E. Hernawan, K.A, and Kamil. 2010. the Fluctuation Effect of Atmospheric Ammonia (NH3) Exposure and Microclimate On Hereford Bulls Hematochemical. *J. of The Indon. Tropical Anim. Agric*. 35:232-238.
- Prihatini, I. and Dewi, R.K. 2021. Kandungan Enzim Papain pada Pepaya (*Carica papaya* L) Terhadap Metabolisme Tubuh. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, Vol. 1 No. 3, 2021, pp449-558, UIN Sayyid Ali Rahmatullah, Tulungagung
- Rachmania, R.A., Wahyudi, P., Wardani, A.M. Insani, D. R, 2017. Profil Berat Molekul Enzim Protease Buah Nanas (*Ananascomosus L.Merr*) Dan Pepaya (*Carica*

- Papaya L.*) Menggunakan Metode Sds-Page. *Alchemy Jurnal Penelitian Kimia*; 13 (1) : 52 – 65, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Gedung BPPT, Jl. MH Thamrin No. 8, Jakarta Pusat,
- Rachmatika R dan S.N Priyono. 2014. Potensi Biologi Biji Pepaya (*Carica Papaya L.*) Dalam Upaya Peningkatan Kinerja Itik Raja, Pusat Penelitian Biologi-Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Cibinong
- Setyawan, A.E., E. Sudjarwo, E. Widodo, dan H. Prayogi. 2012. Pengaruh Penambahan Limbah Teh Dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Telur Burung Puyuh. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 23:7-10.
- Sigit, M. dan Nikmah, A. 2020. Pengaruh Pemberian Air Minum Dan Herbal Berbasis *Magnetic Water Treatment* Terhadap Performa Ayam Pedaging, Fakultas Kedokteran Hewan, *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia* Vol. 5 No. 1 Maret 2020 Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Surabaya
- Solihah, W. N. 2017. Rancangan Acak Lengkap (RAL). Progam Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Vali, F. 2008. “Circadian Rhythm of Melatonin In the Pineal Gland of The Japanese Quail (*Coturnix Coturnix Japonica*)”. *Journal of Endocrinology*. Vol 107. No.324.
- Yasin, S. 1988. Fungsi dan Peranan Zat- zat Gizi dalam Ransum Ayam Petelur. Mediatama Sarana Perkasa. Mataram.