

PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK BIJI PEPAYA (*Carica Papaya* L.) PADA
AIR MINUM TERHADAP KONSUMSI PAKAN PRODUKSI TELUR DAN
KONVERSI PAKAN PUYUH

Cendana Mulya¹, Sunaryo², Umi Kalsum²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

E-mail : cendanamulya11@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penambahan ekstrak biji pepaya terhadap konsumsi pakan, produksi telur, dan konversi pakan. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 320 ekor puyuh betina berumur 24-26 Minggu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen Rancangan Acak Lengkap (RAL). dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Setiap perlakuan diberi penambahan sari biji pepaya dengan tingkat yang berbeda dalam air minum, P0 = air minum tanpa saribiji pepaya (kontrol), P1 = air minum + 12 ml sari biji pepaya, P2 = air minum + 14 ml sari biji pepaya, dan P3 = air minum + 16 ml sari biji pepaya. Hasil penelitian ini adalah penambahan ekstrak biji pepaya berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan dan produksi telur, dan konversi pakan berpengaruh nyata ($P < 0,05$). Rerata asupan pakan (gram/hari/ekor) selama penelitian adalah: P3 : 20,07^a, P2 : 20,5^{ab}, P1 : 20,37^{ab}, dan P0 : 20,56^b. Rata-rata jumlah telur yang diletakkan adalah: Perlakuan P0 : 81,31^a, P1 : 84,23^{ab}, P2 : 85,95^{bc}, dan P3 : 88,33^c. dan konversi pakan, yaitu P3 : 2,26^a, P2 : 2,34^{ab}, P1 : 2,41^b, dan P0 : 2,56^c. Disimpulkan bahwa penambahan ekstrak biji pepaya ke dalam air minum mempengaruhi konsumsi pakan, produksi telur, dan konversi pakan. Hal ini dapat meningkatkan performa puyuh umur 24-26 minggu.

Kata Kunci : ekstrak biji pepaya, hasil produksi, burung puyuh

**EFFECT OF ADDITION OF PAPAYA SEED EXTRACT (*Carica Papaya* L.) IN
DRINKING WATER ON EGG PRODUCTION FEED CONVERSION AND
QUALITY FEED CONVERSION**

Abstract

The aim of this study was to analyze the effects of papaya seed extract addition on feed consumption, egg production, and feed conversion. The materials used in this study were 320 female quail aged 24-26 week. The method used in this study is a completely randomized design (CRD) experimental method) with 4 treatments and 4 replications. Each treatment was given the addition of papaya seed extract at different levels in drinking water, P0 = drinking water without papaya seed extract (control), P1 = drinking water + 12 ml of papaya seed extract, P2 = drinking water + 14 ml of papaya seed extract, and P3 = drinking water + 16 ml of papaya seed extract. The results of this study were that the addition of papaya seed extract had a significant effect on feed consumption and egg production, and feed conversion had a significant effect ($P < 0.05$). Mean feed intake (grams/day/head) during the study was: P3 : 20,07^a, P2 : 20,5^{ab}, P1 : 20,37^{ab}, and P0 : 20,56^b. Rata-rata jumlah telur yang diletakkan adalah: Perlakuan P0 : 81,31^a, P1 : 84,23^{ab}, P2 : 85,95^{bc}, and P3 : 88,33^c. It was concluded that the addition of papaya seed extract to drinking water affected feed consumption, egg production, and feed conversion. It can improve the performance of week-old quail.

Key words : papaya seed extract, pproduction, quail

PENDAHULUAN

Burung puyuh secara ilmiah disebut *Coturnix-coturnix japonica* dan sebenarnya adalah burung liar Jepang yang ditemukan di Jepang sekitar abad ke-8. Puyuh Jepang merupakan salah satu jenis burung puyuh yang tersebar luas di Indonesia dan pada awalnya ditenakan sebagai burung kicau atau kicau (Listiyowati dan Roosпитasari, 2005). Puyuh tipe liar memiliki warna bulu dominan coklat kayu manis gelap, sedangkan puyuh betina dewasa berwarna lebih terang dan memiliki bintik-bintik hitam. (Vali, 2008).

Salah satu faktor terpenting dalam memelihara burung puyuh adalah air minum. Menurut Rusman (2009), air merupakan mata rantai penting bagi kehidupan, termasuk hewan ternak. Salah satunya ia gunakan sebagai air minum ternak. Air segar dan bersih harus diberikan sesegera mungkin pada saat menyusui. Konsumsi bahan kering meningkat dengan konsumsi air tertentu. Air bersih memiliki udara segar, suhu ruangan, dan bebas dari kontaminan. Kebutuhan air minum puyuh kurang lebih 2-3 kali konsumsi pakannya (Marsudi, Saparinto, Kahyo). 2002).

Berdasarkan analisis fitokimia sang Adeneye & Olagunju (2009), ekstrak biji pepaya mengandung alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, antrakuinon, & antosianosida. Tanin terkenal lantaran sifat antibakterinya & dipakai pada industri kulit menjadi pengawet buat mencegah fungi & mikroba berbahaya. Tanin berperan pada tubuh melawan diare (Banso & Adeyemo, 2007).

Pada unggas, salah satunya ayam, tidak ada salahnya mengkonsumsi makanan dengan kandungan tanin 0,33%. Karena tanin dapat menghambat retensi nitrogen dan mengurangi pencernaan asam amino yang harus diserap oleh vili usus, kandungan tanin 0,5% atau lebih dalam pakan efektif dalam mengurangi pertumbuhan ayam. (Widodo, 2005). Minyak biji pepaya kuning mengandung asam oleat 71,60%, asam palmitat 15,13%, asam linoleat 7,68%, asam stearat 3,60% dan asam lemak lainnya dalam jumlah yang relatif kecil atau terbatas. Diketahui bahwa biji pepaya dapat digunakan secara tradisional sebagai obat nematoda, gangguan pencernaan, diare, penyakit kulit, kontrasepsi pria, sediaan flu dan ekstrak minyak yang mengandung asam lemak tertentu (Warisno, 2003).

Kinerja kentang yang diberi biji pepaya segar menunjukkan bahwa aplikasi biji pepaya mengurangi asupan pakan hingga 1,2% tetapi meningkatkan bobot dan konversi pakan. ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan biji pepaya hingga 1,2% dalam ransum dapat meningkatkan performa belut (Rachmatika dan Prijono, 2014). Berdasarkan informasi tersebut, maka penelitian ini ingin mengetahui konsumsi pakan dan konversi pakan ekstrak biji pepaya yang dibudidayakan pada burung puyuh melalui air minum.

MATERI DAN METODE

Penelitian telah selesai di rumah Khafidz Murtaj di Dusun Jambon Desa Bocek Kecamatan Karangploso. Survei dilakukan mulai 8 hingga 30 Agustus 2021.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 320 ekor puyuh umur 24 minggu dan 16 kotak kandang puyuh. Panjang 50 cm, lebar 50 cm dan tinggi 20 cm, masing-masing perlakuan terdiri dari 20 ekor. Meja makan dibuat dengan membagi pipa PVC sepanjang 9 cm menjadi dua. Biji pepaya California matang. Wadah plastik air minum puyuh 1 liter / 20 liter per hari untuk penimbangan pakan dan residu. Metode dalam penelitian ini yaitu percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 4 ulangan dalam satu sangkar penelitian terdiri 20 ekor puyuh. Pengolahan air minum meliputi:

- P0 = air minum tanpa ekstrak biji pepaya (kontrol)
- P1 = kontrol + penambahan ekstrak biji pepaya 12 ml/l
- P2 = kontrol + penambahan ekstrak biji pepaya 14 ml/l
- P3 = kontrol + penambahan ekstrak biji pepaya 16 ml/l

Proses penelitian adalah penyiapan alat dan bahan. Blender, ember, pisau, saringan, sendok dan botol. Bahan yang dibutuhkan adalah biji pepaya, air dan plastik. Bersihkan semua peralatan, lalu belah buah pepaya, ambil bijinya hingga 200g, masukkan biji pepaya ke dalam blender dan tambahkan air dengan perbandingan 1:1.

Campurkan biji pepaya hingga halus. Saring jus biji pepaya. Kemudian simpan sari biji pepaya tersebut dalam wadah kedap udara.

Kandang yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangunan dengan atap asbes dan jenis atap kandang adalah atap pelana. Enam belas

kandang digunakan, ukuran kandang masing-masing 50 cm x 50 cm x 20 cm dan setiap satuan percobaan diisi 20 ekor burung puyuh. Setiap petak/kandang memiliki tempat makan dan minum.

Air minum disediakan sesuka hati, namun pada air minum dilakukan mengolah 1 liter air minum/hari/20 ekor. Jika Anda kehabisan air minum, isi ulang dari sumur artesis.

Jika memberikan ekstrak biji pepaya, tambahkan ke dalam air minum sebanyak 12ml, 14ml, 16ml per liter air minum per hari. Ekstrak Biji Pepaya disiapkan untuk sekali pakai, sekali sehari. Pakan yang akan diberikan ditimbang dan diberi pakan dua kali sehari, yaitu pada pukul 07.00 WIB pagi dan pukul 16.00 WIB sore. Jumlah pakan puyuh adalah 420 g per hari. Pengumpulan data dilakukan selama 21 hari dan variabel yang diukur adalah:

1. Konsumsi pakan

Asupan makanan ditentukan dengan mengurangkan sisa makanan dan sisa makanan selama inspeksi harian dari jumlah makanan yang diberikan. Rumus untuk menghitung konsumsi pakan (g/hewan/hari) adalah:

$$= \frac{\text{jumlah pakan yang diberikan (g)} - \text{pakan sisa (g)}}{\text{jumlah ternak}}$$

2. Produksi puyuh

Produksi puyuh merupakan spesifikasi produksi yang diukur berdasarkan jumlah puyuh pada awal musim produksi (Sudrajat, Kardaya, Dihansih, Puteri 2014) dan formula produksinya adalah:

$$= \frac{\text{jumlah telur hari itu}}{\text{Jumlah unggas hari itu}} \times 100 \%$$

3. konversi pakan

Pakan konversi (KP) adalah jumlah pakan yang dikonsumsi (gram) dibagi jumlah telur (gram).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konsumsi Pakan

Dampak perlakuan terhadap pemanfaatan pakan Pemeriksaan fluktuasi menunjukkan bahwa perluasan konsentrat biji pepaya ke air minum berdampak besar ($P < 0,05$) terhadap pemanfaatan pakan pada puyuh umur 24 sampai 26 minggu. Tabel 2

menunjukkan rata-rata konsumsi pakan dan representasi BNT puyuh yang diteliti.

Tabel 2. Konsumsi pakan (perekor/hari)

Perlakuan	Rataan Konsumsi Pakan (g/ekor/hari)
P3	20,07
P2	20,35
P1	20,37
P0	20,56

Hal ini terlihat dari hasil rata-rata dan konsumsi pakan uji BNT 5% bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara perlakuan P0, P1 dan P2. P1 dan P2 tidak berbeda nyata dengan P0, namun Gambar 2 menunjukkan penurunan pada masing-masing perlakuan. Walaupun penurunan perlakuan tidak menimbulkan perbedaan yang bermakna.

Kedua, perlakuan P0 berbeda nyata dengan perlakuan P3. Hal ini dikarenakan jumlah ekstrak biji pepaya yang ditambahkan mempengaruhi perlakuan yang berbeda. Penambahan konsentrat biji pepaya menjadi 16 ml/liter air rebusan perlakuan P3 memberikan nilai pemanfaatan pakan yang paling rendah dibandingkan dengan obat lain,

sedangkan pada perlakuan P0 konsumsi pakan ekstrak biji pepaya tertinggi. diproduksi Selain itu, karena biji pepaya memiliki rasa pahit dan asam, kemungkinan biji pepaya menggelapkan rasa makanan dan menurunkan asupan makanan dengan meningkatnya dosis biji pepaya. Saya setuju dengan Aravind dkk. (2013).

Mengingat sifat burung yang mengonsumsi makanan untuk bahan bakar tubuhnya, asupan makanan biasanya berkaitan erat dengan tingkat energi. Menurut Rose (2005), dasar untuk memprediksi konsumsi ayam adalah kebutuhan energi metabolisme. Karena jumlah pakan yang dikonsumsi unggas tergantung dari kandungan energi pakan tersebut. Scott, Nesheim, Young, (1992) menemukan bahwa diet tinggi energi menurunkan asupan pakan dan sebaliknya diet rendah energi meningkatkan asupan pakan.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Produksi Telur

Pemeriksaan perubahan menunjukkan bahwa penambahan konsentrat biji pepaya ke air minum berdampak besar ($P < 0,05$) terhadap produksi telur puyuh berumur 24 sampai 26 minggu.

Tabel 3 menunjukkan rata-rata jumlah telur puyuh yang diletakkan dan sebutan BNT dari masing-masing perlakuan.

Tabel 3. Produksi telur selama penelitian

Perlakuan	Rerata (%)
P0	81,31
P1	84,23
P2	85,95
P3	88,33

Rata-rata hasil produksi menunjukkan tidak banyak perbedaan antara perlakuan P0 dan P1. Namun, meskipun angka tersebut menunjukkan adanya peningkatan pada perlakuan P1, namun peningkatan tersebut tidak menimbulkan perbedaan yang signifikan. produksi perlakuan P0 berbeda nyata dengan P2. Hal ini kemungkinan disebabkan jumlah racikan ekstrak biji pepaya yang ditambahkan berbeda untuk setiap perlakuan. Penambahan 14 ml kombinasi terpisah biji pepaya per liter air rebusan perlakuan P2 menghasilkan produksi telur normal yang lebih tinggi, melebihi produksi telur normal pada perlakuan tanpa penambahan biji pepaya.

Rata-rata produksi perlakuan P0 berbeda nyata dengan perlakuan P3. Hal ini mungkin karena adanya perbedaan jumlah ekstrak biji pepaya yang ditambahkan pada setiap perlakuan. Perbanyakkan biji pepaya mengeluarkan air rebusan hingga 16 ml/liter perlakuan P3 menghasilkan produksi telur rata-rata yang tinggi, sebenarnya tidak jauh berbeda dengan perlakuan P0 tanpa pemisahan biji pepaya.

Gambar 3 menunjukkan bahwa peningkatan jumlah penambahan ekstrak biji pepaya meningkatkan produksi puyuh. Setiap dosis ekstrak biji pepaya yang ditambahkan ke dalam air minum meningkatkan produksi secara numerik. Penyerapan yang baik menghasilkan penerimaan pakan yang besar dan perubahan pakan yang rendah menghasilkan produksi telur yang tinggi. Angka konversi yang lebih rendah menunjukkan bahwa puyuh lebih efisien dalam mengkonversi pakan menjadi daging dan telur (Zainudin dan Syahrudin, 2012).

Rendahnya efisiensi konversi nutrisi pada penelitian ini diduga karena adanya efek antibakteri senyawa triterpenoid biji pepaya serta efek anthelmintik dan antijamur biji pepaya, sehingga penggunaan nutrisi dalam pakan sangat efektif. Digunakan langsung oleh burung puyuh. Sukadana dkk. (2008) menyatakan bahwa hasil pengujian aktivitas antibakteri isolat triterpenoid menunjukkan bahwa biji pepaya dapat menghambat pertumbuhan *E. coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Aktivitas antimikroba dapat mendukung makanan dan mengurangi konversi makanan Selain memiliki sifat antibakteri, biji pepaya juga berfungsi sebagai obat cacing (insektisida). Parasit seperti

cacing biasanya tidak berakibat fatal, namun dapat menurunkan produksi, termasuk penurunan berat badan, akibat penyerapan nutrisi yang kurang optimal. Peningkatan berat badan yang signifikan ketika jumlah biji pepaya dalam makanan meningkat, menunjukkan bahwa biji pepaya juga berfungsi sebagai obat dalam kasus ini. Biji pepaya bisa menjadi solusi obat cacing alami untuk burung khususnya burung puyuh yang biasanya rentan terhadap parasit. Belijaya dkk. (1996) menunjukkan bahwa pemberian hingga 3,0% bubuk biji pepaya pada domba yang terinfeksi *Haemonchus contortus* mengurangi jumlah parasit tetapi tidak mengurangi jumlah parasit.

Hal ini sesuai dengan Setiaji (2003) yang menginjeksi ayam kampung yang terinfeksi nematoda dengan dosis 30 mL/kg/BB secara oral, yang secara alami meningkatkan produksi telur nematoda dan cacing pita. ditekan tetapi tidak dapat mengurangi jumlahnya. Cacing. Cacing. Parashar dan Metha (1996) mengurangi cacing *Oxyuris* sebanyak 32-52 dengan memberi makan tikus yang terinfeksi cacing *Oxyuris* dengan biji pepaya. Selain sifat antibakteri, biji pepaya juga memiliki sifat antijamur dan antijamur. Singh dan Ali (2011) melaporkan biji pepaya diekstraksi dari bijinya dengan metanol sebagai agen antijamur.

Pengaruh Perlakuan Terhadap Konversi Pakan

Investigasi perubahan menunjukkan bahwa penambahan konsentrat biji pepaya ke air minum berdampak besar ($P < 0,05$) terhadap efektivitas pakan puyuh umur 24 sampai 26 minggu. Rata-rata konversi pakan puyuh dan representasi BNT untuk masing-masing perlakuan ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Konversi pakan selama penelitian

Perlakuan	Rata-rata
P3	2,26
P2	2,34
P1	2,41
P0	2,56

Dari hasil rata-rata dan uji laju konversi pakan BNT 5% terlihat bahwa perlakuan P0 lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan P1, P2 dan P3. Hal ini dipengaruhi oleh perbedaan kadar penambahan ekstrak biji pepaya pada masing-masing perlakuan air minum ekstrak biji pepaya 12, 14, dan 16 ml/liter, sehingga menghasilkan laju konversi pakan yang lebih rendah untuk perlakuan P1, P2, dan P3. Hal ini karena di sisi lain, perlakuan P0 tanpa pencabutan biji pepaya menghasilkan pergantian pakan yang paling tinggi.

Hal ini karena perlakuan P0 tanpa penambahan ekstrak biji pepaya menghasilkan nilai normal yang tidak sama dengan obat lainnya. Faktor perubahan pakan juga merupakan salah satu ukuran yang digunakan untuk menentukan sifat pencarian yang memenuhi persyaratan kesehatan hewan peliharaan.

Perubahan makanan adalah proporsi makanan yang dimakan terhadap berat badan selama jangka waktu tertentu. Semakin tinggi tingkat perubahan makanan, semakin buruk tingkat konversi.

makanan. Bahkan dengan jumlah pakan yang sama, penambahan berat badan pasti mengarah pada konversi pakan yang lebih rendah.

Sistem pencernaan yang baik menghasilkan asupan pakan yang baik dan efisiensi pakan yang rendah menyebabkan produksi telur yang tinggi. Jumlah konversi yang lebih sedikit menunjukkan bahwa burung puyuh lebih efisien mengkonversi pakan menjadi daging dan telur (Zainudin dan Syahrudin, 2012).

KESIMPULAN

Dari hasil analisis varians, kami menyimpulkan bahwa:

1. Penambahan kombinasi konsentrat biji pepaya ke dalam air minum pada dasarnya mempengaruhi pemanfaatan pakan, produksi telur, dan laju pergantian pakan.
2. Dosis tambahan racikan ekstrak biji pepaya adalah 16ml per liter air minum. Dapat meningkatkan performa puyuh umur 24-26 minggu.

SARAN

1. Untuk meningkatkan tingkat produksi telur dan efisiensi pakan pada puyuh petelur, disarankan untuk menambahkan campuran jus biji pepaya hingga 16ml per liter air minum.
2. Mempelajari laju penambahan campuran ekstrak biji pepaya di atas 16ml per liter air minum dan mempelajari lebih lanjut pengaruh campuran ekstrak biji pepaya ini terhadap kadar lemak perut dan kematian burung puyuh pada dosis di atas 16ml diusulkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeneye, A. A. and J. A. Olagunju. 2009. Awal efek hipoglikemik dan hipolipidemik dari ekstrak biji air Carica papaya Linn. di Wistarrat. obat organik 1:1-10.
- Aravind, G., B. Debjit, S. Duraivel und G. Harish. 2013. Penggunaan Tradisional dan Obat Carika Pepaya. J.Med. tiang tanaman. 1:7-15
- Banso, A. und S. O. Adeyemo. 2007. Evaluasi sifat antibakteri tanin yang diisolasi dari *Dichrostachys cinerea*. Afrika J. Biotechnol. 6:1785-1787.
- Berijaya, T. B. Murdiati, T. Kristianti, G. Adiwinata. 1996. Biji pepaya sebagai agen antiparasit terhadap *Haemonchus contortus* pada domba. Prosiding Konferensi Ilmiah Nasional tentang Masalah Kedokteran Hewan, 12-13. Maret 1996.
- Listiyowati E, Roospitasari K. 2005. Proses Pembiakan Puyuh Komersial. Penyebar swadaya. Jakarta
- Marsudi, Saparinto, Kahyo. 2002 Burung puyuh. Penyebar swadaya. Cara memasang Jakarta. hal. 37
- Parashaa, G.C. dan R.K. Mehta. 1996 Pengaruh *Butea flandosa*, *Veronica anthermencia* dan *Carica papaya* pada *oxyurides* pada tikus. dokter hewan India. J.43:744-748.
- Rahman, SP. 2009 Balai Penyuluhan Pertanian dan Disbunnak Prov. Sulawesi Tengah.

- Rini Rachmatika* dan Siti Nuramaliati Priyono.
2014. Potensi Hayati Benih Pepaya
(Carica papaya L.) Untuk Meningkatkan
Performa Itik Jantan.
- Rose, SP 2005. dasar-dasar ayam. Penerbit KABI.
Cambridge.
- Scott, M.L., Nesheim, M., & Young, R.J. 1992.
Nutrisi Ayam. edisi ke-5. Scott, M.L. et
al. Ithaca. New York.
- Setiaji, D. 2003. Khasiat injeksi biji pepaya
sebagai antelmintik pada ayam buras
yang terinfeksi cacing secara alami.
Disertasi Doktor Fakultas Kedokteran
Hewan, Balai Penelitian Pertanian
Bogor, Bogor.
- Singh, O. dan M. Ali. 2011 Profil Fitokimia dan
Antijamur Carica papaya L. Indian J.
Pharm. Biji. Sains 73:447-451.
- Sukadana, I.M., S.R. Santi und N.K. Juliarti.
2008. "Aktivitas antibakteri senyawa
golongan triterpenoid dari biji pepaya
(Carica papaya L.)." Jurnal Kimia.
2(1):15-18
- Wali, F. 2008. "Irama sirkadian melatonin pada
kelenjar pineal burung puyuh Jepang
(Coturnix Coturnix Japonica)". Jurnal
Endokrinologi. Vol. 107. No. 324.
Warisno. 2003 Pepaya Anbou.
Kanisius, Yogyakarta.
- Wid, W. 2005. Tumbuhan Beracun Dalam
Peternakan. UMM Press, Malang.
- Zainudin, S. dan Syahrudin. 2012. Pemanfaatan
tepung keong mas sebagai pengganti
tepung ikan dalam ransum untuk
performa dan produksi telur puyuh.
Makalah penelitian. Fakultas Pertanian
Universitas Negeri Gorontalo.