

Pengaruh Penambahan Campuran Sari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan Multi Enzim dalam Air Minum Terhadap Konsumsi Pakan, Konversi Pakandan Quail Day Production Ternak Puyuh Periode Layer

Firdausyah¹, Ustman Ali², Dedi Suryanto²

¹Program S1 Peternakan, ²Dosen Peternakan Universitas Islam Malang

Email : firdausyah2018@gmail.com

Abstrak

Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim dalam air minum terhadap konsumsi pakan, konversi pakan dan *quail day production* ternak puyuh fase layer. Materi yang digunakan antara lain ; burung puyuh umur 6 bulan, sari buah mengkudu dan multi enzim. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap unit percobaan terdiri dari 20 ekor. Sedangkan perlakuan penambahan campuran sari buah mengkudu dan multi enzim/SME dalam air minum antara lain : Perlakuan A=air minum tanpa SME, B=air minum + 3ml SME, C=air minum + 6ml SME dan D=air minum + 9ml SME. Dari hasil penelitian ini bahwa penambahan campuran SME tidak berpengaruh nyata terhadap konsumsi pakan ($P>0.05$), terhadap konversi pakan berpengaruh nyata ($P<0.05$) sedangkan pada *quail day production* berpengaruh sangat nyata ($P<0.01$). Adapun nilai rata-rata konsumsi pakan yakni : Perlakuan A=20.96, B=20.96, C=20.93 dan D=20.95, konversi pakan A= 3.00a, B=2.97b, C=2.84ab dan D=2.70a, sedangkan *quail day production* perlakuan A=67.88, B=69.13, C=70.75 dan D=73.06.

Disimpulkan bahwa penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim dalam air minum tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan tetapi berpengaruh nyata terhadap konversi pakan, sedangkan pada *Quail Day Production* sangat berpengaruh nyata. Dosis penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim yang optimal dalam penelitian ini yakni sebanyak 9 ml/liter air minum.

Kata kunci : puyuh, sari buah mengkudu, multi enzim, konversi pakan, konversi pakan dan *Quail Day Production*.

Effect of the addition of a mixture of Noni juice (*Morinda citrifolia*) and Multi Enzymes in Drinking Water Against Feed Consumption, Conversion of Pakandan Quail Day Production for Layer Period Quail

Abstrak

The purpose of this study was to analyze the effect of adding a mixture of noni juice (*Morinda citrifolia*) and multi-enzyme in drinking water on feed consumption, feed conversion and quail day production of layer quail. The materials used include; 6 month old quail, noni juice and multi enzymes. This study used an experimental method using CRD (completely randomized design) with 4 treatments and 4 replications, each experimental unit consisting of 20 individuals. While the treatment of adding a mixture of noni juice and multi-enzyme / SME in drinking water includes: Treatment A = drinking water without SME, B = drinking water + 3ml SME, C = drinking water + 6ml SME and D = drinking water + 9ml SME. From the results of this study that the addition of the SME mixture had no significant effect on feed consumption ($P>0.05$), on feed conversion had a significant effect ($P<0.05$), while the quail day production had a very significant effect ($P<0.01$). The average feed consumption values are: Treatment A = 20.96, B = 20.96, C = 20.93 and D = 20.95, feed conversion A = 3.00a, B = 2.97b, C = 2.84ab and D = 2.70a, while quail day production treatment A = 67.88, B = 69.13, C = 70.75 and D = 73.06.

It was concluded that the addition of a mixture of noni juice (*Morinda citrifolia*) and multi-enzymes in drinking water had no effect on feed consumption but had a significant effect on feed

conversion, while Quail Day Production had a significant effect. The optimal dose of adding a mixture of noni juice (*Morinda citrifolia*) and multi-enzymes in this study is 9 ml / liter of drinking water.

Key words: quail, noni juice, multi enzyme, feed conversion, feed conversion and Quail Day Production

PENDAHULUAN

Burung puyuh memiliki nama istilah *Coturnix-coturnix japonica*, sebelumnya di masyarakat sohor dengan istilah *Coturnix coturnix*, pada kebenarannya bahwa sebutan *Coturnix-coturnix japonica* dinisbatkan untuk burung puyuh liar yang ditrmukan di jepang pada abad ke-8 masehi, bulu berwarna gelap dan coklat cinnamon pada jantan, jantan dewasa memiliki bulu yang gelap seragam tetapi pada betina dewasa berbulu pucat dan berbintik gelap. (Vali, 2008).

Salah satu faktor yang urgent dalam pemeliharaan burung puyuh adalah air minum. Menurut Rusman (2009), air merupakan senyawa yang penting dalam kehidupan, demikian juga bagi dunia peternakan, air digunakan untuk minum, membersihkan kandang dan lainnya. Ketersediaan air yang bersih sebagai konsumsi ternak harus kontinu atau addlibitum sehingga dapat sewaktu-waktu membantu mengantarkan pakan yang dikonsumsi, untuk diserap oleh tubuh ternak itu sendiri, Ciri air yang bersih itu berhawa segar, bersuhu ruang dan terbebas dari cemaran bahan-bahan berbahaya. Kebutuhan air minum pada burung puyuh masyhurnya sekitar 2-3 kali dari konsumsi pakan (Marsudi, Saparinto, dan Cahyo. 2002)

Hal yang penting juga dalam menjaga produktivitas burung puyuh adalah tingkat konsumsi pakan dan terhambatnya pertumbuhan bakteri patogen. Maka diperlukan peran dari fitobiotik yang berfungsi untuk mengurangi daya tumbuhnya bakteri patogen dalam makanan ternak yang menyerap zat nutrisi dalam pakan seperti SK, lemak, protein dan lainnya, serta pemberian zat ini mampu menetralkan racun dalam. Hal ini tentunya mendukung efisiennya bagi ternak dalam menyerap nutrisi pakan. Mengkudu atau (*Morinda citrifolia*) adalah tumbuhan obat yang berperan sebagai fitobiotik. Singh (2002) menyatakan tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) di dalamnya terdapat : antibakteri, antijamur, antiviral, antihelminthic, antioksidan, anticancer dan

zat bioaktif. Sedangkan enzim merupakan biokatalisator yang diproduksi dalam protoplasma dengan komponen protein dan atau senyawa lainnya yang terkait dengan protein (Wardani, Kusuma, Arief dan Al-arief. 2004). Peran enzim sebagai biokatalisator sangatlah dibutuhkan dalam menjaga lingkungan, sehingga reaksi kimia dalam tubuh bekerja dengan baik tanpa adanya produk samping yang merugikan (Chaplin and Bucke, 1990).

Dalam optimalisasi peningkatan produktivitas puyuh terutama dalam menjaga stabilitas produksi telur puyuh, maka burung puyuh membutuhkan feed additive yang mana mampu memperlancar proses pencernaan. Salah satu alternatif yang digunakan adalah menggunakan sari buah mengkudu kemudian ditambah multi enzim, dalam penelitian sebelumnya. Bahwa penggunaan ekstrak buah mengkudu membantu meningkatkan produktivitas unggas dan menghindari residu (Hidayati, 2006). Selain itu harapanya dengan menambahkan multi enzim juga mampu memberikan peningkatan terhadap produksi ternak puyuh. Hal ini dinyatakan Sjoftan (2003) bahwa enzim dapat mendetoksifikasi racun, mencerna zat nutrisi (SK, protein, lemak dan lalinnya). Dari keunggulan enzim tersebut tentunya sangat membantu mengoptimalkan proses metabolisme dalam tubuh ternak, dan diharapkan angka konversi pakan mengecil. Sehingga dengan demikian perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim dalam air minum terhadap konsumsi pakan, konversi pakan dan quail day productin pada ternak.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pandanmulyo Kabupaten Malang, peternakan burung puyuh Bapak Eko, dimulai pada tanggal 25 Desember – 15 Januari 2021. Materi yang digunakan yaitu: Ternak Puyuh umur 6 bulan (betina) berjumlah 320 ekor, sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim. Metode dalam Penelitian ini adalah

eksperimental dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, setiap unit percobaan terdiri dari 20 ekor ternak puyuh. Sedangkan penambahan campuran sari buah mengkudu dan multi enzim/SME dalam air minum sebagai berikut:

A= air minum tanpa sari buah mengkudu dan multi enzim/SME

B= dosis 3 ml SME/liter air minum

C= dosis 6 ml SME/liter air minum

D= dosis 9 ml SME/liter air minum

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Blender, ember, pisau, saringan, sendok dan botol. Bahan yaitu buah mengkudu stengan matang, multi enzim, air dan plastik 1/4. Sedangkan peralatan penelitian saat dilapang yaitu: kandang Bateray sebanyak 16 petak dengan ukuran: panjang 50 cm, lebar 50 cm, dan tinggi 20 cm, masing-masing petak diisi 20 ekor, tempat pakan yang terbuat dari paralon yang dibelah dengan diameter 7,5 cm, tempat minum dengan kapasitas 1 liter/hari/20 ekor,

Variabel yang diamati yaitu:

1. Konsumsi pakan burung puyuh
2. Konversi pakan puyuh
3. *Quail Day Production* (QDP) burung puyuh

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsumsi Pakan

Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim dalam air minum terdapat konsumsi pakan tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$). Perhitungan analisis statistik selengkapnya terdapat pada (Lampiran 2). Adapun rata-rata konsumsi pakan puyuh gram/ekor/hari selama penelitian dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Konsumsi pakan (gram/ekor/hari) selama penelitian

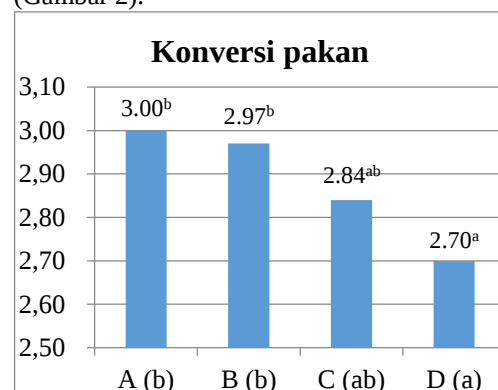
Perlakuan	Rata-rata (gram/ekor/hari)
A	20,96
B	20,95
C	20,96
D	20,94

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan campuran sari buah mengkudu dan multi enzim dalam air

minum terhadap konsumsi pakan (gram/ekor/hari) selama penelitian tidak berpengaruh nyata atau ($P>0.05$). Dengan hasil rata-rata yang diperoleh dari setiap perlakuan yakni untuk Perlakuan A=20.96, B=20.96, C=20.93 dan D=20.95, hal ini dapat dinyatakan bahwa konsumsi pakan masing-masing perlakuan tidak berbeda. Melihat sifat yang dimiliki unggas yang mengkonsumsi pakan untuk dapat memenuhi energi dalam tubuhnya. Dalam menentukan konsumsi pakan dapat dilihat dari kebutuhan energi metabolis ternak tersebut, (Rose, 2005). Konsumsi pakan juga relatif sama karena pakan yang diberikan sama dan memiliki kandungan energi yang sama. Scott, Nesheim, and Young. (1992) menyatakan konsumsi pakan akan menurun jika kandungan energi dalam pakan tinggi tetapi jika kandungan energi dalam pakan rendah maka konsumsi akan tinggi. Pemberian pakan setiap perlakuan sama yaitu 21 grm/ekor/hari. Selain itu, pakan komersial yang diberikan memiliki kandungan nutrisi sama (kandungan pakan komersil dapat dilihat pada tabel 2). Demikian yang dinyatakan oleh Sipayung (2002) yang menyatakan bahwa jenis pakan dan kandungan nutrisi yang sama tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan.

Konversi Pakan

Berdasarkan menunjukkan bahwa penambahan campuran sari buah mengkudu dan multi enzim dalam air minum puyuh leyer terhadap konversi pakan berpengaruh nyata atau ($P<0.05$). Nilai rata-rata dari setiap perlakuan yakni dapat dilihat pada (Gambar 2).



Gambar 2. Nilai konversi pakan antar perlakuan

Hasil rata-rata dan uji BNT 5 % konversi pakan tersebut dapat diketahui

bahwa perlakuan A, B dan C tidak berbeda nyata, C sama dengan D. Sedangkan perlakuan A dan B berbeda nyata dengan perlakuan D. Hal ini karena dipengaruhi oleh tingkat penambahan campuran sari buah mengkudu dan multi enzim yang berbeda pada setiap perlakuan, sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim 9 ml/liter air minum pada perlakuan D menghasilkan nilai konversi pakan terendah dari perlakuan yang lain, sedangkan pada perlakuan A tanpa sari buah mengkudu dan multi enzim menghasilkan Konversi pakan tertinggi.

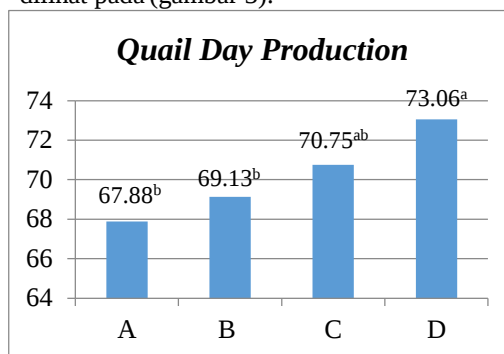
Konversi pakan juga merupakan salah satu tolak ukur untuk mendeteksi kualitas suatu pakan yang diberikan pada ternak untuk memenuhi gizi yang dibutuhkannya. Konversi pakan diperoleh dari perbandingan ransum yang dikonsumsi dengan PBB dalam waktu tertentu. Semakin tinggi nilai konversi pakan, berarti semakin buruk kualitas nilai gizi dari pakan tersebut. Nilai konversi pakan akan mengecil pada pertambahan bobot badan dan konsumsi pakan yang sama serta penggunaan multi enzim yang diberikan. Ini sesuai dengan pernyataan Angelicova, Mendel, Angelovic, and Kacaniova, (2005), menyatakan bahwa pemberian enzim (*xylanase* dan *protease*) cenderung meningkatkan PBB dan menurunkan konversi pakan.

Berdasarkan Gambar 2 semakin tinggi tingkat penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim pada air minum maka akan menghasilkan konversi pakan yang semakin rendah. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim memberikan pengaruh yang baik terhadap pencernaan pada burung puyuh. Sistem pencernaan yang baik menghasilkan penyerapan nutrisi yang baik, sehingga akan menghasilkan produktivitas telur yang tinggi dengan konversi pakan yang rendah. Semakin kecil nilai angka konversi menunjukkan tingkat efisiensi puyuh memanfaatkan pakan menjadi daging dan telur (Zainudin dan Syahrudin, 2002).

Quail Day Production

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim dalam air minum berpengaruh sangat nyata atau ($P < 0.01$) terhadap *Quail Day*

Production puyuh periode layer. Adapun rata-rata *Quail Day Production* puyuh dari tiap-tiap perlakuan (persen) yakni dapat dilihat pada (gambar 3).



Gambar 3. Grafik Rata-rata *Quail Day Production*

Hasil rata-rata *Quail Day Production* tersebut dapat diketahui bahwa perlakuan A, B dan C tidak berbeda nyata. Tetapi perlakuan D berbeda sangat nyata dengan perlakuan A dan B. Hal ini disebabkan karena disetiap perlakuan diberikan perlakuan yang berbeda. Pada perlakuan A yang tidak diberikan campuran SME mendapatkan rata-rata terendah dari pada perlakuan B dan C. Sedangkan perlakuan D yang diberikan SME sebanyak 9 ml/liter air minum mendapatkan nilai rata-rata paling tinggi dan sangat berbeda nyata dari perlakuan A.

Berdasarkan (tabel 7), dapat dilihat jika ingin menghasilkan *quail day production* yang semakin tinggi maka dosis SME semakin ditambahkan. *Quail Day Production* mengalami peningkatan secara numerik pada setiap perlakuan yang diberi penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim dalam air minum. Hal ini disebabkan adanya penambahan campuran sari buah mengkudu dan multi enzim di dalam air minum akan meningkatkan penyerapan zat makanan ke dalam tubuh ternak. Buah dengan nama ilmiah *Morinda citrifolia* dapat mempengaruhi keadaan pH untuk lebih bersifat asam karena dalam buah mengkudu di dalamnya terdapat material asam yakni zat antraquinone. Ensminger, Oldfield, and Hcinemann (2001) dalam Widiyanto, Heni, dan Nuryadi (2005), menyatakan bahwa untuk mendukung pertumbuhan yang optimal penyerapan protein dalam ransum harus banyak maka dalam hal ini daya kerja enzim dalam proventikulus harus optimal

pula yaitu dengan cara memberikan kondisi yang semakin asam dalam tubuh ternak. *Morinda citrifolia* dapat menghasilkan asam butirat, *caprylic acid* dan *caproic acid*. Di dalam buah *Morinda citrifolia* mengandung beberapa enzim yang dapat menciptakan *xeronine* yang sangat penting bagi memperbaiki struktur dan fungsi sel dalam tubuh, enzim itu yakni enzim *proxeronase* dan *alkaloid proxeronase*. *Xeronine* juga mempunyai fungsi dalam mengatur kebutuhan protein dan menetralkan racun. Hal ini sesuai dengan Heinicke (1999) bahwa buah yang masak mengandung enzim *proxeronase*. *Proxeronase* dapat menjadi *xeronine* yang mendetoksifikasi racun dalam jamur dan kapang serta mengatur kebutuhan protein. Hal ini sangat mendukung perlakuan multi enzim yang diberikan untuk mendegradasi nutrisi secara menyeluruh, sehingga menyebabkan pencernaan optimal.

KESIMPULAN

Bahwasanya dari hasil analisis sidik ragam dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Penambahan campuran sari *Morinda citrifolia* dan multi enzim dalam air minum tidak berpengaruh terhadap konsumsi pakan tetapi berpengaruh nyata terhadap konversi pakan, sedangkan pada *Quail Day Production* sangat berpengaruh nyata.
2. Dosis penambahan campuran sari buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan multi enzim yang optimal dalam penelitian ini yakni sebanyak 9 ml/liter air minum.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelovicova, M., Mendel, J., Angelovic, M., and Kacaniová, M., 2005. Effect of Enzyme Addition to Wheat Based Diets in Broilers. *Trakya Univ J. Sci*, 6(1) :29-33.
- Chaplin, M.F. and Bucke. (1990). *Enzyme Technology*. Cambridge University Press. Cambridge, Great Britain.
- Chibata, I. 1978. *Immobilized of Enzymes*.
- Ensminger, M. E., Oldfield, J. E. and Hcinemann, W. W. 1990. *Feed and Nutrition*. The Ensminger Publishing Company. Cloris California.
- Heinicke, R. M. 1999. *Xeronine*. Morinda Inc. Hawaii.
- Hertrampf, J. 2001. Alternative anti bacterial performance promoters. *Poult. Int*. 40: 50- 55.
- Hidayati, A dan Sujono. 2006. Pengaruh Penggunaan Tepung Buah Mengkudu (*Morinda Citrifolia*) terhadap Pertambahan Bobot Badan dan Tampilan Pakan pada Ayam Pedaging. *Jurnal Protein*. Vol.13 No.1.
- Marsudi, Saparinto, dan Cahyo. 2002. *Puyuh*. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal. 37
- Rose, S. P. 2005. *Principles of poultry science*. CABI Publishing. Cambridge.
- Rusman, SP. 2009. *Penyuluh Pertanian Madya pada DISBUNNAK Prov. Sulawesi Tengah*.
- Scott, M. L., Nesheim, M., and Young, R. J. 1992. *Nutrition of the Chicken*. Fifth Ed. Scott, M. L. And Associates. Ithaca. New York
- Singh, D. R. 2002. *Morinda citrifolia* : A Review of The Scientific Validation for its Nutritional and Therapeutic Properties. *Journal of Diabetes and Endocrinology*. 3(6): 77-91.
- Sipayung, p. p. 2012. *Performa Produksi dan Kualitas Telur Puyuh (Coturnix coturnix Japonica) Pada Kepadatan Kandang yang Berbeda*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sjofjan, O. 2003. *Isolasi dan Identifikasi Bacillus Spdari Usus Ayam J. Ilmu-Ilmu Peternakan* 25 (2): 28 – 35
- Petelur sebagai Sumber Probiotik. Penelitian Hibah

Bersaing XII. Fakultas Peternakan
Universitas Padjajaran. Bandung.

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.

Wardani, Kusuma P., M. Arief dan M.A Al-arief. 2004. Pemberian Beberapa Dosis Enzim pada Pakan Komersial terhadap Kandungan Serat Kasar, Bahan Organik dan BETN. Journal of Aquaculture and Fish Health Vol. 3 No.1 Hal.20-26.

Widianto B, Heni S. P., dan Nuryadi. 2005. Pengaruh Penambahan Tepung Buah Mengkudu (*Morinda Citrifolia L.*) dalam Pakan Terhadap Penampilan Produksi Itik Hibrida. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 25 (2): 28 - 35.

Zainudin, S. dan Syahrudin. 2012. Pemanfaatan Tepung Keong Mas sebagai Substitusi Tepung Ikan dalam Ransum Terhadap Performa dan Produksi Telur Puyuh. Laporan Penelitian. Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.