

Teknologi Pakan Ekonomis Bahan Organik Berbasis kiapu (*Pistia stratiotes L*) dan Maggot (*Hermetia Illucens*)

Zikri Maulina Gasnur^{1*}, Hendra Koesmara², Nasrullah³, Yasser Armia³, Sri Jeksi⁴

¹Pertanian, Peternakan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

²Pertanian, Agroteknologi, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

Email: 1zikrimaulina@gmail.com, 2hendrakoewara@unsyiah.ac.id, 3nasrullah@unsyiah.ac.id,

4armia_yasser@unsyiah.ac.id, 5srijeksi@gmail.com

(* Author: zikrimaulina@gmail.com)

Abstrak. Pakan merupakan indikator penting dalam mendukung pertumbuhan, perkembangan, produktivitas, reproduksi dan produktivitas dengan kesesuaian kebutuhan nilai gizi, pakan kiapu dan maggot yang mengandung kandungan nutrisi protein menjadi kandungan nilai utama dalam mendukung produktivitas pertumbuhan ayam dengan meningkatkan konsumsi pakan, penambahan berat badan dan nilai kesehatan produktivitas daging ayam karna rendah kolesterol. Penggunaan kiapu dan maggot sebagai pakan bernilai ekonomis mampu meningkatkan nilai keuntungan usaha peternak karna penggunaan pakan kiapu dan maggot merupakan bahan yang mudah didapatkan dilingkungan masyarakat dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia lainnya. Sehingga pemnggunaan bahan organik lokal mampu menekan biaya pakan usaha ayam yang menjadi biaya utama yang tinggi. Dengan pemanfaatan teknologi fermentasi yang meloibatkan probiotik dalam mendukung mnilai pencernaan pakan yang dicerminekan pada produktivitas ayam yang mudah dan murah diterapkan dikalangan masyarakat.

Kata Kunci: Kiapu, Manggot, Pakan, Fermentasi, Ayam

Abstract. Feed is an important indicator in supporting growth, development, productivity, reproduction and productivity in accordance with nutritional value needs, kiapu and maggot feed containing protein nutritional content is the main value content in supporting chicken growth productivity by increasing feed consumption, weight gain and health value. productivity of chicken meat because it is low in cholesterol. The use of kiapu and maggot as feed with economic value can increase the profit value of the farmer's business because the use of kiapu and maggot feed is an easily available material in the community environment and does not compete with other human needs. So that the use of local organic materials is able to reduce the cost of chicken feed which is the main high cost. By utilizing fermentation technology that involves probiotics in supporting the assessment of feed digestibility which is reflected in chicken productivity, it is easy and inexpensive to apply among the community.

Keywords: Kiapu, Manggot, Feed, Fermentation, Chicken

1. PENDAHULUAN

Pakan merupakan indikator penting dalam pemeliharaan ayam guna mendukung pertumbuhan, perkembangan, reproduksi dan produktivitas dengan kesesuaian kebutuhan akan nilai gizi dari kualitas dan kuantitas bahan pakan. Pemberian pakan terhadap ayam perlu diperhatikan karna kebutuhan akan nutrisi pakan yang berbeda tergantung jenis, bangsa umur, fase produksi, berat badan dan jenis kelamin. Hal ini dikarenakan masing-masing bahan pakan mempunyai kandungan nilai gizi yang berbeda sehingga pencampuran bahan pakan diharapkan mampu memiliki kandungan nutrisi komplit. Selain perlu diperhatikan nilai gizi sumber pakan faktor pakan yang baik juga harus diperhatikan seperti bersih, tidak berjamur, tercampur dengan bahan berbahaya dan bau tengik.

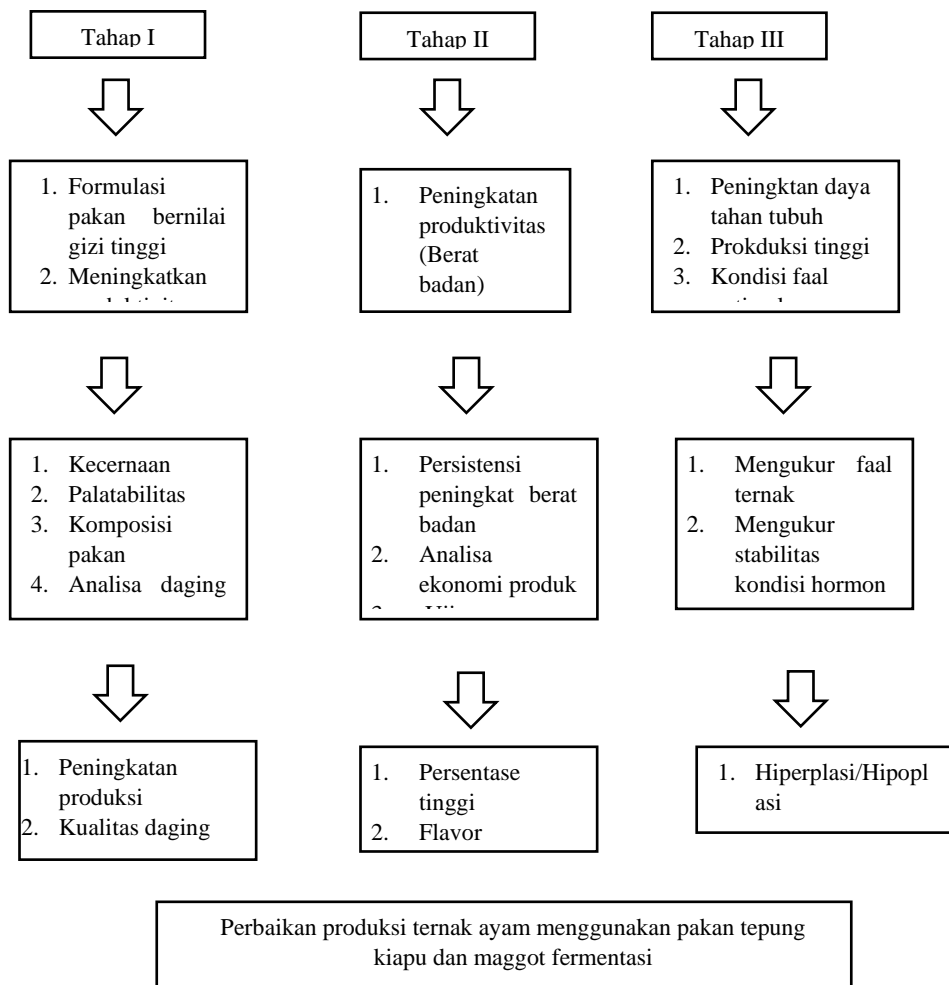
Salah satu syarat penting untuk pertumbuhan ayam yaitu kandungan nilai gizi protein. Protein merupakan kandungan nilai gizi utama yang dibutuhkan oleh ayam misalnya pada umur 0-3 minggu 23%, 6-8 minggu 20% dengan total metabolisme 3200 kkal/kg. Secara umum protein pakan ayam dipenuhi oleh protein hewani dan nabati (tepung ikan dan bungkil kedelai) yang harganya mahal, sehingga dinilai kurang ekonomis untuk menurunkan keuntungan pada usaha ayam. Untuk itu dibutuhkan inovasi dalam pembuatan pakan ayam dengan penggunaan teknologi untuk pemanfaatan bahan organik guna meningkatkan produktivitas dan keuntungan peternak ayam salah satunya dapat dimanfaatkan Kiapu (*Pistia stratiotes L*) dan Maggot (*Hermetia Illucens*).

Kiayu merupakan gulma air yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan organik bernilai ekonomis karena memiliki nilai gizi seperti protein kasar 19,5%, BETN 37,0%, serat kasar 11,7% dan abu 25,6%. Selain kiayu yang menjadi bahan pakan organik maggot juga mampu menjadi pakan alternatif organik bernilai ekonomis dengan kandungan nilai gizi protein 44,26%, lemak 29,65% selain itu kandungan nilai gizi seperti asam amino, asam lemak dan mineral juga tidak kalah dengan nilai kandungan protein sehingga kedua bahan organik ini mampu dijadikan pakan organik bernilai ekonomis dengan pemanfaatan teknologi fermentasi pakan yang mudah dan murah dilakukan dalam menurunkan nilai serat kasar dan meningkatkan nilai gizi lainnya.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Metode Pelaksanaan

Metode yang digunakan diaplikasikan dengan menggunakan konsep pendekatan interdisiplin (PID). Manajemen ini meliputi pakan yang menjadi salah satu faktor dalam menunjang kehidupan, pertumbuhan, Kesehatan dan produktivitas. Sehingga susunan formulasi pakan harus memenuhi syarat aman, bernilai nutrisi dan tidak berdampak negatif bagi pertumbuhan dan produktivitas ayam. Bahan pakan yang diberikan pada ayam yaitu tepung kiayu dan maggot yang didapatkan dari lingkungan masyarakat yang mampu meningkatkan produktivitas dan pendapatan peternak dengan nilai pakan yang ekonomis.

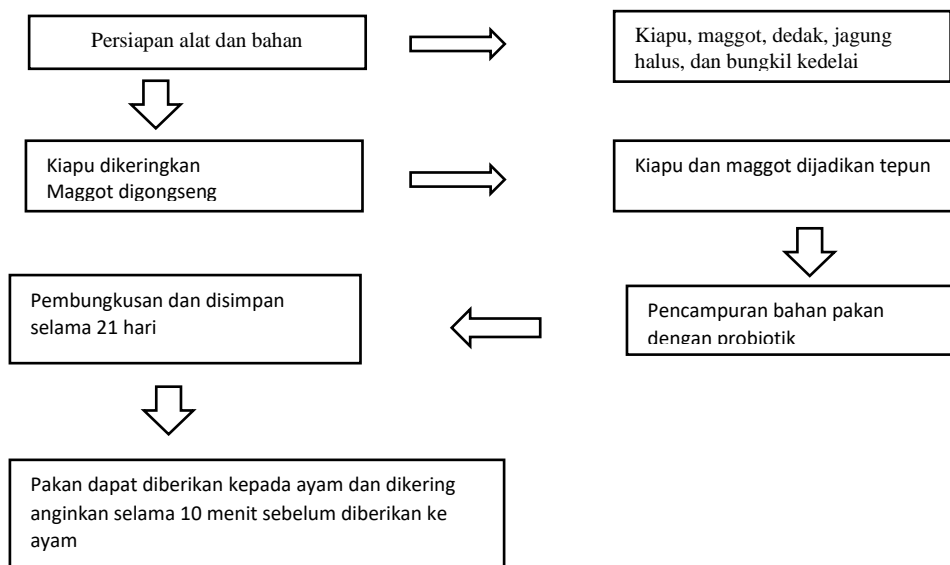


Gambar 1. Metode Penelitian

Pemberian pakan sesuai dengan imbangannya protein dan iso energi kebutuhan ayam yang menggunakan campuran bahan pakan kiapu, maggot, nungkil kedelai, dedak padi, dan jagung halus susunan bahan pakan kiapu dan maggot 40%, dedak 22%, bungkil kedelai 25% dan jagung 12% dan ditambahkan 1% probiotik dari keseluruhan bahan pakan. Sehingga mampu menghasilkan pakan meningkatkan produktivitas ayam selain itu tahap kedua dilakukan di laboratorium lapangan peternakan, Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala untuk menilai kualitas daging dan pengaruh terhadap protein dan kolesterol akibat penggunaan pakan kiapu dan maggot dengan menggunakan alat uji spektrofotometri dengan penggunaan kit sampel dan sanitasi produk.

2.2. Prosedur pembuatan pakan

Bungkil kedelai, dedak halus, jagung dicampur sebagai imbangannya protein dan dicampur dengan pakan organik Kiapu (*Pistia Stratiotes L*) yang sesuai dengan perhitungan kebutuhan pakan. Prosedur pembuatan pakan dapat dilihat pada bagan di bawah ini.



Gambar 2. Prosedur Pakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penggunaan pakan tepung kiapu dan maggot pada pakan ayam menunjukkan pengaruh nyata terhadap konsumsi pakan pada ayam, dengan penambahan bahan lokal organik dalam pakan ayam mampu meningkatkan konsumsi pakan secara nyata hasil ini sesuai laporan Zaman *et al.* (2013) bahwa kiambang (*Salvina molesta*) yang difermentasi dengan level 12% menggunakan ragi tempe sebagai suplemen pakan menunjukkan peningkatan konsumsi pakan ayam pedaging secara nyata hal ini dikarenakan perlakuan pakan fermentasi kiapu dan maggot mengakibatkan penurunan serat kasar sehingga pakan mudah dicerna. Kecernaan pakan yang dihasilkan dari formulasi pakan kiapu dan maggot mampu diubah menjadi berat badan. Pertambahan berat badan mampu dijadikan suatu indikator dalam mengukur pertumbuhan yang diidentifikasi sebagai proses kompleks yang meliputi penambahan berat badan hidup dan pertambahan bagian tubuh secara serentak dan merata (Maynard *et al.*, 1997). Pertambahan berat badan dapat diakumulasi dari hasil penimbangan yang dilakukan selama pengabdian ini dilakukan.

Pertambahan berat badan menjadi peranan penting untuk mencapai keberhasilan dalam pemeliharaan ayam. Bell dan Weaver (2002) mengemukakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan ayam merupakan galur ayam, jenis kelamin, dan faktor lingkungan. Nilai pertambahan berat badan diperoleh dengan hasil data penelitian yang di akumulasi selama pengabdian dilakukan dengan selisih antara berat badan minggu tertentu dengan berat badan awal.

Penambahan bahan lokal organik kiapu dan maggot dan penambahan probiotik binosil mampu memberikan nilai gizi pakan yang seimbang dan tingkat kecernaan yang tinggi hal ini diduga dengan rataan pertambahan berat badan ayam. Uzer *et al.* (2013) menyatakan bahwa pertambahan berat badan sangat berkaitan dengan pakan dalam hal kualitas berkaitan dengan konsumsi pakan bila konsumsi pakan terganggu maka mengakibatkan terganggunya pertumbuhan. Selain keseimbangan nutrisi pakan penambahan probiotik ke dalam pakan mampu memberikan pengaruh positif bagi ayam dalam penyerapan pakan sehingga dapat dimanfaatkan oleh ayam untuk menunjang pertumbuhan. Diaz (2008) mengemukakan bahwa pakan yang ditambahkan dengan probiotik mampu membantu peranaan zat makan pada usus halus dan menyebabkan berurannya jumlah bakteri patogen. Meirianti (2019) menyatakan bahwa penguraian dan penyerapan pakan menjadi lebih sempurna dengan pemberian probiotik aktivitas enzim pencernaan akan ikut. Mengikat sehingga pakan mampu diserap dengan maksimal.

Kandungan nilai gizi tepung kiapu dan maggot yang kaya akan nilai protein menjadi unsur peranan penting dalam memacu pertumbuhan ayam. Kebutuhan protein fase awal di daerah tropis berkisar 23% sedangkan pada masa akhir berkisar 20-21%. Elwert *et al* (2010) menguji efektivitas tepung BSF atau maggot mampu meningkatkan berat badan pada fase starter dan grower. Selain tepung maggot dan kiapu seluruh perlakuan pakan pengabdian ini juga menggunakan bungkil kedelai, jagung halus, dan dedak mengandung zat antinutrisi yang mampu mengganggu pertumbuhan ayam. Namun antinutrisi ini mampu di ubah oleh enzim protease sehingga kandungan protein pada pakan ayam akan mudah diserap, Anggraini *et al.* (2017). Menyatakan bahwa enzim protease dalam pakan ayam mampu menghidrolisis protein kompleks menjadi senyawa sederhana sehingga dapat diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh ayam untuk memberikan capaian produktivitas maksimal. Nilai gizi pakan kiapu dan maggot mengandung zat bioaktif seperti flavonoid sebagai anti kolesterol diharapkan mampu menurunkan kadar kolesterol pada produktivitas karkas ayam sehingga menghasilkan produktivitas ayam rendah kolesterol (Kumar, 2011).

4. KESIMPULAN

Penggunaan pakan bahan lokal organik kiapu dan maggot sebagai bahan pakan bernilai ekonomis mampu meningkatkan konsumsi pakan, pertambahan berat badan dan menghasilkan produktivitas ayam yang sehat karna kandungan flavonoid yang dimiliki mampu menurunkan kadar kolesterol daging ayam. Sehingga diharapkan dengan penggunaan pakan kiapu dan maggot menjadi pakan alternatif upaya peningkatan produktivitas dan pendapatan peternakan masyarakat karna memberikan pengaruh positif bagi ternak dan usaha peternakan ayam.

REFERENCES

- Anggraini, A. D., Ferry, P., Chusnul, H dan Nanung, D. D. 2017. Penggunaan protease dalam pakan yang menggunakan limbah pertanian-peternakan untuk meningkatkan kinerja pertumbuhan ayam broiler. Buletin Peternakan, 41 (3): 243-249.
- Bell, D dan Weaver Jr, W. D. 2002. Commercial chicken meat and egg production. Springer Science and Busines Media inc. New York.
- Diaz, D. 2008. Safety and efficacy of ecobiol as feed additive for chickens for fattening. The EFSA Journal. 773: 2-13.
- Elwert. C., Knips. I., dan Katz. P. 2010. A novel protein source: Maggot meal of the Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*) in broiler feed. In: Tagung Schweine-und Gefugelerahrung (Lutherstadt Witterberg, 23-25 Novemb 2010). Halle (Germany): Institut fur Agrar-und Ernahrungswissenschaft. Universitat Halle-Wittenberg. p. 140-142.
- Kumar. R. 2011. Review of plants. Jonh Press, Toronto.
- Maynard, L. A., J. K. Loosli, H.F. Hints, dan R. G. Warner, 1997, Animal Nutrition 6th. Graw-Hill Publishing Co. Ltd, New Delhi.
- Meirianti, F. 2019. Penggunaan probiotik cair ke dalam pakan untuk meningkatkan performa broiler. Laporan Proyek Usaha Mandiri. Program Studi Budidaya Ternak Jurusan Budidaya Tanaman Pangan Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Payakumbuh.
- Uzer, F., N. Iriyanti dan Roesdiyanto. 2013. Penggunaan pakan fungsional dalam ransum terhadap pakan dan pertambahan bobot badan ayam broiler. Jurnal Ilmiah Peternakan 1 (1): 282-288.

Zaman, Q., Suparno, Gdan D. Harian. 2013. Pengaruh Kiambang (*Salvinia molesta*) yang difermentasi dengan ragi tempe sebagai suplemen pakan terhadap peningkatan biomassa ayam pedaging. Jurnal Universitas Negeri Surabaya. Vol. 2 No. 132-137.