

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia banyak dijumpai tanaman pisang yang memiliki sifat mudah tumbuh tanpa pupuk dan pestisida. Tanaman pisang hanya dapat dipanen satu kali dan dimanfaatkan buah, daun dan bunga sedangkan bagian batangnya harus dipotong agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman pisang lainnya. Hal ini menyebabkan ketersediaan batang pisang melimpah sehingga potensial sebagai pakan ternak (Thiasari dan Setiyawan, 2016: 67).

Bonggol pisang yang merupakan limbah dari industri pisang memiliki kelebihan yaitu kandungan protein yang cukup tinggi. Namun bonggol pisang memiliki kelemahan sebagai bahan pakan yaitu kandungan serat kasar dan air yang tinggi. Kandungan serat kasar menyulitkan bahan pakan tersebut untuk dicerna ayam dan kandungan air yang tinggi dapat menyebabkan daya simpannya menjadi lebih pendek, sehingga untuk mengatasinya dilakukan dengan cara fermentasi. Bonggol pisang adalah salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai bahan penyusun ransum. Pakan merupakan kebutuhan yang paling utama dalam usaha peternakan, terutama dalam peternakan unggas dimana dalam pemeliharaan secara intensif biaya produksi. Pada umumnya pakan menentukan 70 % dari biaya produksi perlu inovasi alternatif pakan baru untuk mengurangi biaya pakan dengan bahan yang mudah didapat dan mempunyai gizi yang cukup (Mustopa, 2019: 1).

Ayam broiler atau ayam pedaging merupakan jenis ternak yang dapat dipilih dalam upaya meningkatkan ketersediaan protein hewani. Kendala utama dalam pemeliharaan ayam broiler terutama bagi peternak skala menengah ke bawah adalah biaya pakan yang tinggi yang dapat mencapai 65-70 % dari total biaya produksi. Oleh karena itu diperlukan upaya mencari bahan pakan alternatif yang mudah didapat, tidak bersaing dengan manusia, dan harga yang relatif murah tanpa mengabaikan nilai gizinya. Salah satu bahan tersebut adalah batang pisang atau bonggol pisang. Tanaman pisang merupakan tanaman yang mudah didapat dan cukup banyak di daerah kita (Safitri, Zulfan dan Herawati, 2016: 781).

Ayam broiler adalah ayam yang mempunyai sifat tenang, bentuk tubuh besar, pertumbuhan cepat, bulu merapat ke tubuh, kulit putih dan produksi telur rendah. Ayam broiler merupakan salah satu ternak penghasil daging yang cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan kebutuhan protein hewani. Konsumsi daging ayam broiler ini meningkat paling pesat dibanding dengan daging sapi dan kambing (Herlina, Ririn dan Teguh, 2015: 108-112).

Daging ayam merupakan salah satu daging yang memegang peran cukup penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Dengan dagingnya yang lembut membuat masyarakat lebih banyak mengkonsumsinya dibanding ayam kampung, selain itu harga yang relatif murah sehingga masyarakat mampu membeli ayam broiler. Daging ayam broiler mempunyai konsentrasi kadar lemak yang sangat tinggi (Setyanto, Ririn dan Teguh, 2012: 716-717).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh penambahan fermentasi bonggol pisang pada pakan terhadap pertumbuhan bobot ayam broiler?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian fermentasi bonggol pisang terhadap pertumbuhan bobot ayam Broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pertumbuhan ayam Broiler dengan penambahan fermentasi bonggol pisang dan menjadikan bahan penambahan pakan ayam broiler sebagai alternatif penghemat biaya pakan yang tidak mengurangi kualitas dan kuantitas pakan ayam broiler agar tetap tumbuh dan berkembang dengan baik. Pemilihan batang pisang karena mudah di dapat dan tidak bersaing dengan siapapun.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ayam Broiler

Ayam Broiler atau yang biasa disebut ayam pedaging merupakan salah satu sumber protein hewani yang murah dengan daging yang lain. Keunggulan ayam pedaging adalah pertumbuhannya yang sangat cepat. Keberhasilan pertumbuhan ayam pedaging sangat dipengaruhi oleh kualitas pakan ayam yang baik, oleh karena itu, sangat diperlukan jenis pakan yang mudah diserap oleh ayam pedaging dalam proses pencernaan (Hidayat, Setiawan dan Novyan, 2016 : 12).

Klasifikasi Ayam Broiler

Kingdom : Animalia
Fuilum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Galliformis
Family : Phasianidae
Genus : Gallus
Spesies : Gallus domesticus

Ayam broiler merupakan ayam hasil budidaya teknologi. Ayam broiler atau yang disebut juga ayam ras pedaging adalah jenis ras unggulan hasil persilangan dari bangsa-bangsa ayam yang memiliki daya produktivitas tinggi, terutama dalam memproduksi daging ayam. Ayam broiler yang merupakan hasil perkawinan silang dan sistem berkelanjutan sehingga mutu genetiknya bisa dikatakan baik. Mutu genetik yang baik akan muncul secara maksimal apabila ayam tersebut diberi faktor lingkungan yang mendukung, misalnya pakan yang berkualitas tinggi, sistem perkandangan yang baik, serta perawatan kesehatan dan pencegahan penyakit. Ayam broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertumbuhan/produksi daging dalam waktu yang relatif cepat dan singkat atau sekitar 4 - 5 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan atau dikonsumsi. Keunggulan ayam broiler antara lain pertumbuhannya yang sangat cepat dengan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang relatif pendek, konversi pakan kecil,

siap dipotong pada usia muda serta menghasilkan kualitas daging berserat lunak. Perkembangan yang pesat dari ayam ras pedaging ini juga merupakan upaya penanganan untuk mengimbangi kebutuhan masyarakat terhadap daging ayam. Perkembangan tersebut didukung oleh semakin kuatnya industri hilir seperti perusahaan pembibitan (*Breeding Farm*) yang memproduksi berbagai jenis strain (Nurfadilah, 2020 : 7-8).

Faktor penting sangat mempengaruhi keberhasilan peternakan ayam broiler adalah pakan, karena pertumbuhan yang optimal dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan yang dikonsumsi. Penyediaan bahan baku pakan hingga kini belum tertanggulangi dengan baik, dalam arti kompetisi pangan dan pakan masih terus berlanjut, sehingga menimbulkan dilema bagi nutrisi dan konsumen. Disamping itu, penyediaan bahan pakan sering mengalami kendala yaitu mahalnya harga pakan, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan biaya produksi (Kupai dkk, 2020 : 637-638).

2.2 Bonggol Pisang

Penggunaan bonggol pisang untuk bahan pakan penyusun ransum unggas memiliki keterbatasan, karena kandungan serat kasarnya cukup tinggi, sementara itu system pencernaan ayam tidak toleran terhadap serat kasar. Teknologi fermentasi dapat menjadi salah satu alternatif menurunkan kadar serat kasar bahan pakan. Fermentasi merupakan proses pemecahan senyawa organik menjadi senyawa yang lebih sederhana dengan melibatkan mikroorganisme. Manfaat fermentasi antara lain dapat mengubah bahan organik kompleks seperti protein, karbohidrat dan lemak menjadi molekul-molekul yang lebih sederhana dan mudah dicerna, mengubah rasa dan aroma yang tidak disukai menjadi disukai dan mensintesis protein. Manfaat lain dari fermentasi adalah bahan makanan lebih tahan lama disimpan dan dapat mengurangi senyawa racun yang dikandungnya, sehingga nilai ekonomis bahan dasarnya menjadi lebih baik (Karim dkk, 2021 : 183-194).

Fermentasi merupakan proses metabolisme terjadinya perubahan kimia dalam substrat/bahan organik. Fermentasi dapat meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan kandungan serat kasar dan meningkatkan nilai pencernaan. Fermentasi juga salah satu upaya untuk meningkatkan nilai gizi bahan berkualitas rendah dengan memanfaatkan bantuan mikroorganisme seperti fungi dan bakteri. Fermentasi dapat memperbaiki efisiensi ransum pada ayam broiler (Yanuartono dkk, 2020 : 56-68).

Kebanyakan para pembudidaya tanaman pisang hanya membuang atau membiarkan batang pisang hingga busuk begitu saja setelah dipanen buahnya, nilai ekonomis dari batang pisang belum dimanfaatkan, batang pisang masih memiliki potensi lain yang berguna yaitu sebagai bahan baku pakan ternak (Labatar, 2018 :32-35).

Perlu adanya pemanfaatan bahan pakan lokal yaitu batang pisang untuk mengatasi pakan ternak ayam broiler yang mahal dengan cara melakukan fermentasi agar produksi pakan tidak terlalu tinggi. Tanaman pisang sangat mudah tumbuh dan dibudidayakan, bonggol pisang merupakan bagian bawah batang pisang yang berada pada bagian bawah. Berdasarkan potensi yang didapatkan didalam bonggol pisang, maka dapat digunakan sebagai satu sumber energi bagi ternak unggas. Bahan pangan dapat dikatakan sebagai sumber energi apabila bahan pakan tersebut mengandung protein kasar kurang dari 20 % serta serat kasarnya kurang dari 18 % (Puspitasari, Sjoftjan dan Widodo, 2019 : 34-35).

2.3 Penelitian yang Relevan

Penelitian Ramadhan, Rukmiasih dan Afnan, (2019) yang berjudul “Penggunaan Ekstrak Pelepah Ambon sebagai Sanitizer Kerabang terhadap Daya Tetas Telur Itik lokal” menyimpulkan bahwa ekstrak pelepah pisang dapat dimanfaatkan sebagai bahan sanitasi untuk meningkatkan daya tetas telur. Daya tetas telur yang disanitasi dengan ekstrak pelepah pisang 10 % masih lebih rendah daripada daya tetas telur yang difumigasi. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak pelepah pisang menyebabkan daya tetas telur semakin menurun.

Penelitian Yanuartono dkk. (2020) yang berjudul “ Potensi Limbah Tanaman Pisang sebagai Pakan Ternak Ruminansia” berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan tingginya produksi pisang di Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan sebagai sumber pakan alternatif yang mudah diperoleh serta murah terutama saat pakan hijaunya sulit diperoleh. Limbah tanaman pisang berupa daun (*banana leaves*), pelepah daun (*banana leaf frond*), batang (*banana pseudostem*) dan kulit buah pisang (*banana peel*) yang difermentasi mampu meningkatkan penampilan ternak ruminansia. Meskipun demikian, jika digunakan sebagai pakan ternak, limbah tanaman pisang masih membutuhkan tambahan bahan pakan lain untuk meningkatkan penampilan ternak.

Penelitian Syafitri, (2018) yang berjudul “ Pengaruh Penambahan Tepung Jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) dalam Pakan terhadap Kadar Lemak dan Protein Daging Ayam Broiler” berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penambahan tepung jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) pada pakan berpengaruh nyata terhadap nilai kadar lemak pada daging ayam Broiler ($P < 0,05$), penambahan tepung jahe (*Zingiber officinale Roscoe*) pada pakan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar protein pada daging ayam Broiler ($P > P0,05$).

Penelitian Thiasari dan Ahmad. (2016) yang berjudul “*Complete feed* Batang Pisang Terfermentasi dengan Level Protein Berbeda terhadap Kecernaan Bahan Kering, Kecernaan Bahan Organik dan TDN secara *In vitro*” berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi level protein dalam *complete feed* berbasis batang pisang fermentasi menyebabkan KBK, KBO, dan TDN meningkat namun dibatasi oleh rasio protein dan energy dalam pakan. PK ideal untuk *complete feed* berbasis batang pisang fermentasi adalah 14 %.

Penelitian Nurrani, (2012) yang berjudul “Pemanfaatan Batang Pisang (*Musa sp*) sebagai Bahan Baku Papan Serat dengan perlakuan Termo-mekanis” menyimpulkan bahwa serat batang pisang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan papan serat dengan perlakuan termo-mekanis melalui pembentukan mat dengan cara basah (*wet process*). Kualitas papan serat terbaik didapatkan pada perlakuan suhu perebusan serpih 100°C tanpa menggunakan perekat sintetik. sifat fisis dan mekanis papan serat yang dihasilkan memenuhi standard FAO dan JIS kecuali nilai penyerapan yang sangat tinggi.

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Oktober 2023 di Desa Sukamaju kecamatan Tambusai kabupaten Rokan Hulu.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah pisau besar, ember, papan, bambu, paku, plastik, lampu pijar, kabel, sarung tangan, tempat makan, tempat minum.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah bonggol pisang, ampas tahu, tepung ikan, air, *Effective Microorganism 4* (EM4), gula merah,

3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan melakukan percobaan fermentasi bonggol pisang dan ampas tahu pada pakan ayam broiler merek *Hi Pro Vite 512 Bravo*.

3.4 Rancangan Penelitian

3.4.1 Larutan EM4

EM4 atau *Effective Microorganism 4* merupakan larutan yang mengandung banyak bakteri menguntungkan, salah satu activator yang dapat membantu mempercepat proses fermentasi atau pengkomposan dan sangat bermanfaat. EM4 dapat bekerja secara efektif dalam memfermentasikan bahan organik. Bakteri yang terdapat pada *Effective Microorganism* (EM4) Fotosintetik, *Lactobacillus sp*, *Streptomyces sp*, Ragi (*Yeast*) dan *Actinomycetes*.

Cara pembuatan larutan *Effective Microorganism* (EM4) untuk mengaktifkan mikroba sebagai berikut:

- a. Siapkan larutan gula merah
- b. Gunakan EM4 150 mL
- c. Siapkan air 1500 mL

Selanjutnya untuk cara pencampurannya masukan larutan gula merah sebanyak 250 mL kedalam air 1500 mL kemudian masukan *Effective Microorganism* (EM4) sebanyak 150 mL aduk hingga tercampur rata kemudian simpan menggunakan botol lalu tutup rapat agar tidak ada oksigen yang masuk diamkan selama 3 hari.

3.4.2 Fermentasi Bonggol Pisang

3.4.2.1 *Hi Pro Vite 512 Bravo*

Hi Pro Vite 512 Bravo merupakan pakan ayam pedaging atau broiler terbaik untuk ayam yang baru menetas. Bahan-bahan yang digunakan pada pakan merek ini terdiri dari jagung, dedak, bungkil, kedelai, tepung daging dan tulang, pecahan gandum, canola, kalsium, fosfor, vitamin, trace mineral dan antioksidan yang memiliki nutrisi sangat baik untuk pertumbuhan ayam broiler.

3.4.2.2 Fermentasi Semua Bahan

- a. Larutan *Effective Microorganism* (EM4)
- b. Bonggol pisang
- c. Ampas tahu
- d. Tepung ikan
- e. Pakan merek *Hi Pro Vite 512 Bravo*

Bahan-bahan diatas campur untuk proses pembuatan pakan fermentasi.

3.5 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah ayam broiler salah satu ternak milik warga Desa Sukamaju di kecamatan Tambusai, sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu 20 ayam Broiler pada peternakan tersebut.

3.6 Cara Kerja

3.6.1 Di Lapangan

Langkah-langkah dalam proses pembuatan pakan fermentasi bonggol pisang untuk pertumbuhan bobot ayam broiler sebagai berikut:

Gunakan sarung tangan terlebih dahulu untuk melakukan pembuatan fermentasi bonggol pisang kemudian siapkan ember berisi ampas tahu lalu campurkan fermentasi bonggol pisang aduk hingga tercampur merata, selanjutnya siapkan pakan ayam merek *Hi Pro Vite 512 Bravo* lalu tambahkan campuran fermentasi bonggol pisang dengan ampas tahu tadi aduk kembali hingga tercampur merata kemudian tambahkan larutan *Effective Microorganism (EM4)* aduk hingga rata lalu beri tepung ikan aduk kembali hingga tercampur rata semua bahan tersebut.

Penelitian ini menggunakan 20 ekor ayam Broiler yang dipelihara dari umur 3 hari dan dibagi menjadi 4 kelompok perlakuan sebagai berikut :

P₀ : Pakan asli 100 %

P₁ : Pakan asli 75 % + 10 % bonggol pisang + 10 % Ampas tahu + 5 %
Tepung ikan

P₂ : Pakan asli 50 % + 20 % bonggol pisang + 20 % Ampas tahu + 10 %
Tepung ikan

P₃ : Pakan asli 25 % + 30 % bonggol pisang + 30 % Ampas tahu + 15 %
tepung ikan

Pemberian pakan dilakukan 3 kali dalam sehari pagi, siang dan sore hari selama 4 minggu dengan masing-masing ayam diberi pakan 200 gram perekorannya, apakah pemberian campuran fermentasi bonggol pisang dapat mempercepat pertumbuhan bobot ayam Broiler (Hidayat, Setiawan dan Nofyan, 2016 : 11-17).

Pada penelitian ini dilanjutkan dengan pengujian bobot pada ayam Broiler yang dimulai dari umur ayam 3 hari sampai umur ayam 4 minggu menggunakan timbangan digital yang dilakukan pertiga hari dalam penimbangan untuk mengetahui apakah fermentasi bonggol pisang dapat mempercepat pertumbuhan bobot ayam Broiler.

3.7 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menghitung pertambahan bobot badan (PBB) ayam Broiler. Perhitungan PBB dilakukan setiap seminggu sekali selama satu bulan. Data yang sudah didapatkan akan dilakukan analisis dengan menggunakan Analisis Sidik Ragam dari Rancangan Acak Lengkap (Steel dan Torrie, 1993). Model matematisnya adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

Y^{ij} = Nilai pengamatan dari hasil perlakuan ke-i, ulangan ke-j

μ = Nilai tengah umum (*population mean*)

α_i = Pengaruh taraf perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat perlakuan ke-i, ulangan ke-j

i = 1,2,3,4 (Perlakuan)

j = 1,2,3 (Ulangan)

dengan tabel sidik ragam:

Tabel 1. Analisis Sidik Ragam Pertambahan Bobot Ayam Broiler

SK	DB	JK	KT	F_{hit}	$\frac{F_{tab}}{0,05}$	Ket
Perlakuan	3	JKP	KTP	KTP/KTG		
Galat/sisa	12	JKG	KTG			
Total	15					

Jika terdapat perbedaan yang nyata antara perlakuan tersebut maka akan dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil).