

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Broiler merupakan salah satu ternak yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Broiler sangat digemari masyarakat untuk memenuhi salah satu nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti protein hewani. Pemeliharaan broiler yang singkat dengan penambahan bobot tubuh yang cepat, membuat broiler ini disukai masyarakat. Oleh karena itu, diperlukannya manajemen yang baik agar produktivitasnya tinggi. Produktivitas broiler dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah genetik, tatalaksana pemeliharaan, pemberian pakan dan air minum.

Penyediaan pakan yang memadai dalam peternakan unggas sangat menunjang keberhasilan usaha. Agar produktivitas broiler lebih maksimal, jumlah dan kandungan zat-zat makanan yang diperlukan broiler harus memadai. Zat gizi atau nutrisi tersebut bisa berupa sumber protein, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral dalam pakan yang dikonsumsinya. Oleh sebab itu untuk membuat bobot tubuh broiler meningkat tentunya dibutuhkan bahan yang dapat menunjang pertumbuhannya seperti daun mengkudu. Daun mengkudu memiliki kandungan energi yang tinggi, sehingga daun mengkudu ini dapat meningkatkan pertumbuhan broiler.

Beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha ternak unggas adalah pakan, bibit dan manajemen. Pakan merupakan bagian terpenting dalam suatu usaha peternakan khususnya peternakan unggas. Pakan memiliki unsur penting untuk menunjang kesehatan, pertumbuhan dan suplai energi sehingga proses metabolisme dapat berjalan dengan baik serta tumbuh dan berkembang dengan baik. Permasalahan yang dihadapi para peternak adalah mahalnya biaya pakan, biaya pakan dalam biaya produksi merupakan komponen biaya terbesar sebanyak 60-70% dari total biaya produksi.

Pakan yang harganya relative tinggi disebabkan karena banyak bahan pakan ternak unggas yang masih impor. Oleh karena itu, dibutuhkan alternatif bahan pakan inkonvensional yang murah, mudah didapat, dan ketersediaanya kontinyu untuk menggantikan bahan baku pakan yang masih impor. Bahan yang berpotensi untuk dapat mensubstitusikan bahan pakan seperti jagung, salah satunya dengan memanfaatkan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh penggunaan tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam pakan terhadap produktivitas broiler, serta untuk menganalisis berapa level terbaik penggunaan tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam pakan terhadap produktivitas broiler.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis penggunaan tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) dalam pakan terhadap produktivitas ayam broiler.

1.3 Kerangka Pemikiran

Secara umum daun mengkudu memiliki kandungan nutrisi yang sangat tinggi sehingga mampu meningkatkan bobot badan ayam broiler. Menurut (Suci *et al.*, 2018) Tepung daun mengkudu mengandung protein kasar 21,63%, serat kasar 29,38%, lemak kasar 3,06%, abu 9,72%, bahan kering 92,92%, Ca 2,28%, P 0,28%, EM 4147kkal/kg. Daun mengkudu mengandung senyawa *xeronine* yang berguna untuk membantu penyerapan protein dengan demikian diharapkan mampu meningkatkan produktivitas broiler (Wardiny dan Sinar, 2011). Selain itu daun mengkudu mengandung mineral seperti Ca, P, Zn dan Fe 437 ppm serta β -karoten yang tinggi yaitu 161 ppm (Suci *et al.*, 2018). Kandungan nutrisi yang tinggi daun mengkudu ini mampu meningkatkan kinerja broiler.

Dengan kandungan nutrisi yang baik daun mengkudu berpotensi untuk dapat mensubstitusikan bahan pakan seperti jagung. Kalangan pengusaha pakan ternak memperkirakan kebutuhan jagung dari tahun ketahun akan meningkat. Sebagai upaya

menekan biaya pakan yang tinggi, diperlukan adanya usaha-usaha yang efisien dalam pemanfaatan ransum untuk ternak.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki efisiensi pakan adalah substitusi jagung dengan bahan pakan yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, tetapi memiliki nilai nutrisi yang tinggi dan tidak menimbulkan bahaya bagi ternak yang memakannya maupun manusia yang mengkonsumsi produk hasil peternakan tersebut. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai substitusi jagung dalam ransum broiler adalah tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Wardiny dan Sinar (2011) substitusi tepung daun mengkudu sampai dengan level 2% dalam ransum dapat memberikan penambahan bobot badan yang tinggi. Artinya semakin tinggi penambahan bobot tubuh pada broiler maka produktivitasnya akan semakin baik.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi daya substitusi tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) terhadap jagung dalam pakan ayam broiler, serta untuk menganalisis berapa level terbaik penggunaan daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) sebagai pengganti jagung dalam pakan dan dapat meningkatkan produktivitas broiler.

1.4 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah tepung daun mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) berpengaruh terhadap produktivitas broiler.

1.5 Kontribusi penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah pada mahasiswa dan peternak untuk mengungkap manfaat daun mengkudu dalam pakan untuk meningkatkan produktivitas broiler.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Broiler

Klasifikasi biologi dari broiler menurut (Hendrizal, 2011) sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Fillum	: <i>Chordata</i>
Kelas	: <i>Aves</i>
Subkelas	: <i>Neonithes</i>
Ordo	: <i>Galliformes</i>
Genus	: <i>Gallus</i>
Spesies	: <i>Gallus-gallus domestika</i>

Ayam ras pedaging atau yang lebih dikenal masyarakat dengan nama ayam broiler adalah merupakan jenis ras unggul hasil dari persilangan, perkawinan, antara ayam jantan ras *White Cornish* dari inggris dengan ayam 5 betina dari ras *Plymouth rock 12* dari Amerika (Suparman, 2017)

Ayam broiler merupakan salah satu jenis ayam ras yang khusus menghasilkan daging. Jenis ayam ras ini mempunyai pertumbuhan yang cepat sehingga dalam waktu 4-5 minggu sudah dapat dipanen. Daging yang dihasilkan empuk dan sangat disukai oleh masyarakat. Produk dari ayam ras ini mempunyai peranan penting sebagai sumber protein hewani yang harganya relatif murah. Ayam broiler membutuhkan pemeliharaan yang baik untuk dapat mencapai produksi yang optimal (Nuryati, 2019).

Keberhasilan produksi ayam broiler diekspresikan dalam performans atau penampilan ayam broiler yang dapat diukur melalui mortalitas, konsumsi pakan, bobot badan akhir, rasio konversi pakan (FCR), dan indeks performans (IP). Untuk dapat mencapai performans ayam broiler secara optimal faktor yang mempengaruhi adalah bibit, pakan, dan pengelolaan atau manajemen. Dibawah ini adalah kebutuhan nutrisi ayam broiler:

Tabel 1. Kebutuhan nutrisi broiler

Nutrisi Pakan	Fase Starter	Fase Finisher
EM (kkal/kg)	3.000	3.000
Protein (%)	20	19
Lemak kasar (%)	5	5
Serat kasar (%)	5	6
Kalsium (%)	0,8- 1,1	0,8-1,1
Fosfor (%)	0,60-1,10	0,55-1,10
Lisin (%)	1,20	1,05
Metionin (%)	0,45	0,40

Sumber : Standar Nasional Indonesia, 2015

2.2 Tanaman Mengkudu

Klasifikasi tanaman mengkudu menurut (Laoli, 2019) adalah sebagai berikut:

Kerajaan : *Plantae*
 Devisi : *Magnoliophyta*
 Kelas : *Magnoliopsida*
 Bangsa : *Rubiales*
 Suku : *Rubiaceae*
 Marga : *Morinda*
 Jenis : *Morinda Citrifolia*

Mengkudu (*Morinda citrifolia*) merupakan salah satu jenis tanaman obat dari suku kopi-kopian yang asli berasal dari Indonesia. Tumbuhan mengkudu atau pace

oleh para ahli telah dijadikan sebagai buah yang bermanfaat bagi kesehatan. Buah mengkudu dipakai untuk menyembuhkan penyakit hati, limpa, radang tenggorokan, batuk, sariawan, demam, cacar dan luka-luka (Kusmawati *et al.*, 2015).

Daun dan akar mengkudu mengandung senyawa antrakuinon (damnakantal) yang berfungsi sebagai antiseptik, antibakteri, dan antikanker. Daun mengkudu mengandung senyawa *xeronine* yang berguna untuk membantu penyerapan protein (Wardiny dan Sinar, 2011). Daun mengkudu mengandung protein, provitamin A, serta mineral (fosfor, kalsium, zat besi, dan selenium). Dapat dilihat bahwa terdapat protein pada daun mengkudu, oleh karena itu daun mengkudu dapat menjadi alternatif *feed suplement* alami yang tentunya baik bagi ternak (Yuliasanty dan Susanto, 2015). Kandungan nutrisi tepung daun mengkudu dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan nutrisi daun mengkudu

Nutrisi	Kandungan
Protein Kasar (%)	21,63
Lemak Kasar (%)	3,06
Serat Kasar (%)	29,38
Abu (%)	9,72
Bahan Kering (%)	92,92
Ca (%)	2,28
P (%)	0,28
Energi (Kkal/kg)	4.147

Sumber : Nastiti *et al.*, 2014

Tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia*Linn) memiliki ciri umum yaitu pohon dengan tinggi 4-6 meter. Batang berkelok-kelok dahan kaku dan kulit berwarna keabu-abuan. Daun tebal berwarna hijau berbentuk jorong lanset dengan ukuran 15-50 x 5-17 cm, tepi daun rata, serat daun menyirip dan tidak berbulu. Akar tanaman mengkudu berwarna coklat dan kehitaman dan merupakan akar tunggang. Bunga tanaman mengkudu yang masih kuncup berwarna hijau, saat mengembang akan berubah lonjong dengan diameter mencapai 7,5-10 cm, permukaan terbagi dalam sel-sel polygonal bintik-bintik. Buah mengkudu muda berwarna hijau, saat tua akan berubah menjadi kuning. Buah yang matang akan berwarna putih dan transparan dan lunak (Laoli, 2019).

2.3 Produktifitas Broiler

2.3.1 Konsumsi Ransum

Konsumsi ransum adalah cermin dari masuknya sejumlah nutrien ke dalam tubuh ayam sesuai kebutuhan untuk produksi dan hidupnya sehingga diharapkan ayam akan menghasilkan performans yang baik (Rinawidiastuti, 2020). Semakin kecil angka konversi ransum yang dihasilkan berarti semakin baik konsumsi pakan dan pertumbuhannya (Sipahutar dan Khairani, 2018).

Konsumsi adalah jumlah makanan yang dikonsumsi oleh hewan bila diberikan secara *ad libitum*. Dalam konsumsi diperhitungkan dari jumlah makanan yang dimakan oleh ternak dimana zat makanan yang dikandungnya akan digunakan untuk mencukupi kebutuhan hidup pokok dan untuk produksi hewan tersebut (Hendrizar, 2011).

Tabel 3. Konsumsi ransum ayam broiler

Umur (minggu)	Konsumsi Ransum (g/ekor)
1	165
2	532
3	1176
4	2120
5	3339

Sumber: Japfa Comfeed Indonesia, 2018.

2.3.2 Pertambahan Bobot Tubuh

Pertambahan bobot badan adalah suatu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan. Pertumbuhan adalah proses yang sangat kompleks, meliputi pertambahan bobot badan dan pembentukan semua bagian tubuh secara merata (Azmi, 2019).

Tabel 4. Bobot badan ayam broiler

Umur (minggu)	Bobot Badan (g/ekor)
1	187
2	477
3	926
4	1498
5	2140

Sumber: Japfa Comfeed Indonesia, 2018.

Menurut Hendrizal (2011) penambahan bobot badan adalah suatu kriteria yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan. Pertumbuhan adalah proses yang sangat kompleks, meliputi penambahan bobot badan dan pembentukan semua bagian tubuh secara merata. pertumbuhan umumnya dinyatakan dengan pengukuran kenaikan bobot badan yang dengan mudah dilakukan dengan penimbangan berulang-ulang tiap hari, tiap minggu, atau tiap waktu lainnya.

2.3.3 Konversi Ransum

FCR (*Feed Conversion Ratio*) atau konversi ransum merupakan acuan dari tingkat efisiensi ransum yang dikonsumsi selama pemeliharaan (Fahrudin *et al.*, 2016). FCR merupakan ukuran seberapa efisien ayam mengoptimalkan pakan untuk pertumbuhannya, semakin rendah nilai FCR semakin efisien (Nuryati, 2019).

Tabel 5. Konversi ransum ayam broiler

Umur (minggu)	FCR
1	0,885
2	1,115
3	1,270
4	1,415
5	1.560

Sumber: Japfa Comfeed Indonesia, 2018.

Konversi ransum adalah perbandingan jumlah konsumsi ransum dengan pertumbuhan bobot badan yang dicapai pada minggu itu, bila rasio konversi kecil berarti ayam makan dengan efisien (Linggi, 2018).

Beberapa faktor utama yang mempengaruhi konversi pakan adalah genetik, kualitas pakan, penyakit, temperatur, sanitasi kandang, ventilasi, pengobatan, manajemen kandang, pemberian pakan, penerangan, laju perjalanan pakan dalam saluran pencernaan, bentuk fisik pakan dan komposisi nutrisi pakan. Jumlah pakan yang digunakan mempengaruhi perhitungan konversi pakan (Nuryati, 2019).

2.3.4 Mortalitas

Mortalitas merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan pengembangan usaha peternakan ayam broiler. Tingkat mortalitas dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya bobot badan, bangsa, tipe ayam, iklim,

kebersihan lingkungan, sanitasi peralatan dan kandang serta penyakit (Nuryati, 2019). Pemeliharaan ayam *broiler* dinyatakan berhasil jika angka kematian secara keseluruhan kurang dari 5% (Lisnanti dan Setiawan, 2016).

2.3.5 Efisiensi Ransum

Efisiensi ransum adalah kemampuan ransum yang dikonsumsi dalam satuan waktu tertentu untuk menghasilkan bobot badan seekor ternak dalam waktu yang sama (Yamin, 2008). Efisiensi penggunaan makanan menunjukkan kemampuan biologis seekor ternak untuk merubah makanan yang dikonsumsi menjadi suatu produk (Liwe *et al.*, 2014). Menurut setiawati *et al.*, (2013), Nilai efisiensi pakan berbanding terbalik dengan konversi pakan dan berbanding lurus dengan penambahan berat tubuh, sehingga semakin tinggi nilai efisiensi pakan maka nilai konversi pakan semakin rendah.