

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an surat Al-Mu'minun ayat 21 yang menjelaskan tentang penciptaan berbagai jenis hewan ternak yang dapat dimanfaatkan untuk manusia.

وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُسَقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنفَعٌ كَثِيرٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴿٢١﴾

Artinya: Dan Sesungguhnya pada binatang-binatang ternak, benar-benar terdapat pelajaran yang penting bagi kamu, Kami memberi minum kamu dari air susu yang ada dalam perutnya, dan (juga) pada binatang-binatang ternak itu terdapat faedah yang banyak untuk kamu, dan sebagian dari padanya kamu makan (Q. Al-Mu'minun: 21)

Ayat di atas menjelaskan kepada kita akan pentingnya hewan ternak untuk manusia. Hewan ternak adalah hewan yang sengaja dirawat oleh manusia untuk diambil manfaatnya. Allah SWT menciptakan hewan ternak semata-mata untuk dapat di manfaatkan manusia. Melalui pengamatan dan pemanfaatan binatang-binatang ternak, manusia dapat merasakan kasih sayang Allah SWT. Manusia dapat memanfaatkan daging, kulit, susu, dan bulu dari hewan ternak tersebut. Atas berkat Allah SWT manusia dapat makan dengan mudah dan bergizi (Shihab, 2006).

Pengembangan usaha ternak ayam ras petelur di Indonesia memiliki prospek yang sangat bagus, terutama apabila di tinjau dari aspek kebutuhan gizi

yang diperlukan oleh masyarakat. Hewan ternak dapat bermacam-macam salah satunya adalah ayam petelur. Ayam petelur yang umum digunakan dikalangan peternak adalah ayam petelur strain Isa brown, karena produktivitasnya yang cukup tinggi. Ayam petelur strain Isa brown mulai bertelur antara 22-24 minggu yang disebut sebagai periode *layer*. Produksi telur yang dihasilkan kurang lebih 300 telur pertahun (Rasyaf, 2007).

Produksi telur dapat dipengaruhi oleh pakan. Kebutuhan pakan diikuti dengan biaya pakan yang mahal menjadi masalah utama peternak. Menurut Saleh (2005), mahalnya bahan baku untuk membuat pakan ternak dikarenakan persediaan yang ada di pasar sangat terbatas jumlahnya sehingga harus diimpor dari luar negeri untuk mencukupi kebutuhan akan pakan. Ditambahkan Bidura (2006) dalam Candrawati (2006), bahwa kendala utama dalam meningkatkan produktivitas ternak adalah tingginya harga ransum. Mahalnya biaya ransum dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya adalah pemakaian bahan baku impor seperti bungkil kacang kedelai dan tepung ikan.

Tepung ikan dan bungkil kedelai adalah salah satu bahan baku sumber protein terbaik dalam ransum, sehingga kebutuhan bahan baku ini harus dipenuhi. Seperti pernyataan Widodo (2002), bahwa tepung ikan dan kedelai merupakan salah satu sumber protein terbaik, dimana kandungan asam amino esensialnya sangat menunjang. Mahalnya harga bahan baku ini, memaksa peternak lebih mempertimbangkan segi ekonomis dalam produksi ternak, meskipun akan memperoleh kualitas ternak yang kurang bagus.

Permasalahan mahal nya harga bahan baku pakan dari tepung ikan dan bungkil kedelai perlu di atasi dengan mencari alternatif lain yang harganya relatif lebih murah, dan jumlahnya melimpah. Seperti pernyataan Widodo (2004), bahwa impor tepung ikan dan kedelai yang marak dilakukan selama ini perlu dibatasi dengan mencari alternatif bahan pakan lain. Langkah ini dilakukan untuk memberi peluang bagi industri nasional agar bisa tumbuh dan berkembang optimal. Pemanfaatan keong mas dan paku air sebagai pakan alternatif merupakan salah satu cara untuk menanggulangi keadaan tersebut. Keong mas dan paku air adalah hama dan gulma pertanian yang keberadaannya merugikan petani, sehingga pemanfaatan gulma dan hama ini untuk pakan ternak nantinya dapat menguntungkan petani maupun peternak.

Paku air (*Azolla pinnata*) adalah salah satu limbah pertanian yang berpotensi sebagai pakan ternak (Haetami, 2002). Paku air (*Azolla pinnata*) merupakan tanaman air yang dapat ditemukan dari dataran rendah sampai ketinggian 2200 m dpl. Paku air biasanya tumbuh bersama-sama dengan padi, sehingga keberadaannya mengganggu pertumbuhan padi. Paku air berpotensi sebagai pakan ternak karena mempunyai kandungan protein yang cukup tinggi sekitar 19,54%, dengan kandungan asam amino essensial yang lengkap (Handajani, 2007).

Kandungan protein yang tinggi dari tanaman paku air belum dapat menggambarkan secara pasti nilai gizi yang sebenarnya. Protein yang berkualitas tinggi adalah protein yang memiliki nilai pencernaan yang tinggi dan dapat menyediakan semua asam amino essensial untuk ternak. Nilai pencernaan protein

dipengaruhi oleh serat kasar pada bahan pakan. Tingginya serat kasar akan menurunkan nilai pencernaan protein dan sebaliknya. Serat kasar pada paku air cukup tinggi sekitar 23,06 (Handajani, 2007). Unggas umumnya hanya mampu mentolerir pakan berserat hanya sampai 3-4 % dari berat kering pakan (Sudarmono, 2003). Hal tersebut disebabkan unggas kurang mempunyai enzim pencerna serat kasar yaitu enzim selulase (Widodo, 2002). Serat kasar pada paku air dapat diturunkan dengan cara fermentasi.

Fermentasi adalah proses perubahan substrat pada kondisi aerob maupun anaerob oleh aktifitas enzim yang dihasilkan mikroorganisme. Bahan pakan yang difermentasi mempunyai nilai nutrisi yang baik karena mikroba mampu memecah komponen yang kompleks menjadi zat-zat yang lebih sederhana sehingga mudah dicerna dan dapat diabsorpsi oleh unggas. Fermentasi pada paku air akan meningkatkan kualitas paku air, karena dapat menurunkan serat kasar dan meningkatkan kadar protein ransum. Kadar protein paku air sekitar 19,54%, setelah difermentasi meningkat menjadi 24,93% (Handajani, 2007).

Paku air termasuk pakan hijauan. Penggunaan pakan hijauan saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan protein pada unggas, oleh karena itu perlu dilakukan penambahan pakan yang bersumber dari pakan hewani. Pakan hewani umumnya memiliki kandungan protein yang lebih tinggi. Bahan baku sumber protein hewani yang cukup menjanjikan adalah penggunaan keong mas untuk pakan ternak (Handajani, 2007).

Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) adalah siput sawah dengan warna cangkang keemasan. Keong mas merupakan salah satu hama utama dalam

produksi padi, namun karena kandungan protein keong mas yang tinggi kurang lenih sebesar 51.80%, menyebabkan keong mas dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak (Julferina, 2008).

Penggunaan kombinasi keong mas dan paku air diharapkan dapat menjaga dan meningkatkan kualitas ransum. Ransum yang berkualitas dapat meningkatkan kualitas produksi telur seperti produktivitas, berat, dan kadar protein telur. Sehingga dari sini peneliti mengangkat judul **“Pengaruh Pemberian Kombinasi Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) dan Tepung Paku Air (*Azolla pinnata*) Terfermentasi Terhadap Produktivitas, Berat, dan Kadar Protein Telur Ayam Petelur Strain Isa Brown Periode *Layer*”**.

Kualitas ransum akan mempengaruhi produksi ternak. Kualitas ransum dapat ditentukan dari kualitas protein ransum. Ayam petelur periode *layer* membutuhkan protein sekitar 17% - 19 % pada pakan untuk melakukan produksi telur secara optimal (Rasyaf, 2007). Kualitas produksi telur dapat dilihat dari produktivitas, berat, dan kadar protein telur. Kualitas telur salah satunya dipengaruhi oleh kualitas protein ransum, karena penyusun protein telur diperoleh dari protein ransum. Protein ransum yang berkualitas tinggi akan meningkatkan kualitas produksi telur, sehingga dari penelitian ini perlu diketahui produktivitas, berat, dan kadar protein telur untuk mengetahui kualitas ransum.

Prosentase yang digunakan untuk tepung keong mas dan tepung paku air terfermentasi masing-masing adalah dari level 2,5% sampai 10%, dimana total kombinasi setiap perlakuan adalah 12,5%. Sebagaimana penelitian sebelumnya dalam Saleh (2005), bahwa pemberian tepung eceng gondok dan paku air

fermentasi pada ransum dapat meningkatkan performans ayam broiler pada level masing-masing 15% dan 10%. Ditambahkan oleh Singh (1979) dalam Widodo (2004), bahwa ayam yang diberi 100% pakan komersial dengan tambahan 5% paku air tumbuh lebih cepat dari pada kontrol. Julferina (2008), menyatakan bahwa penggunaan tepung keong mas sebagai substitusi tepung ikan pada kelinci jantan hanya sampai level 10%.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini, peneliti mengkombinasikan tepung keong mas dan tepung paku air terfermentasi sebagai sumber protein hewani dan nabati untuk pengganti tepung ikan dan kedelai pada ransum pakan ayam petelur strain Isa brown. Adapun kualitas ransum pada setiap perlakuan dapat dilihat dari kualitas produksi telur.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh pemberian kombinasi tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan tepung paku air (*Azolla pinnata*) terfermentasi terhadap produktivitas telur ayam petelur strain Isa brown periode *layer*?
2. Apakah ada pengaruh pemberian kombinasi tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan tepung paku air (*Azolla pinnata*) terfermentasi terhadap berat telur ayam petelur strain Isa brown periode *layer*?
3. Apakah ada pengaruh pemberian kombinasi tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan tepung paku air (*Azolla pinnata*) terfermentasi terhadap kadar protein telur ayam petelur strain Isa brown Periode *layer*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan tepung paku air (*Azolla pinnata*) terfermentasi terhadap produktivitas telur ayam petelur strain Isa brown periode *layer*.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan tepung paku air (*Azolla pinnata*) terfermentasi terhadap berat telur ayam petelur strain Isa brown periode *layer*.
3. Untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan tepung paku air (*Azolla pinnata*) terfermentasi terhadap kadar protein telur ayam petelur strain Isa brown periode *layer*.

1.4 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah ada pengaruh pemberian kombinasi tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan tepung paku air (*Azolla pinnata*) terfermentasi terhadap produktivitas, berat, dan kadar protein telur ayam petelur strain Isa brown periode *layer*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Pemberian kombinasi tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan tepung paku air (*Azolla pinnata*) terfermentasi pada ransum sebagai pengganti tepung ikan dan kedelai yang mahal dapat menurunkan biaya pakan akan tetapi tetap menjaga kualitas pakan untuk ternak dan tidak menurunkan kualitas dan kuantitas hasil ternak, sehingga peternak tidak perlu mengeluarkan biaya mahal untuk pakan sintetis.
2. Keong mas (*Pomacea canaliculata*) dan paku air (*Azolla pinnata*) dikenal sebagai hama dan gulma tanaman khususnya padi sehingga pemanfaatan hama ini untuk pakan ternak dapat membantu petani dalam mengatasi permasalahan hama dan gulma padi.
3. Memberikan informasi bagi peternak sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak unggas di Indonesia.
4. Sebagai landasan empiris pada pengembangan penelitian selanjutnya.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Ayam yang digunakan adalah ayam petelur strain Isa brown periode *layer* (produktif) dengan jumlah 20 ekor dan berumur 17 bulan.
2. Paku air (*Azolla pinnata*) yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari lahan pertanian di daerah Bumi Mulyo, Kabupaten Malang.

3. Keong mas (*Pomacea canaliculata*) yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari area pertanian Desa Ngasinan, Kabupaten Ponorogo.
4. Konsentrasi tepung keong mas dan paku air yang digunakan dalam penelitian ini masing-masing adalah 0%, 2,5%, 5%, 7,5% dan 10%, dengan jumlah kombinasi 12,5 % dalam ransum.
5. Tepung paku air yang digunakan adalah hasil fermentasi dengan EM4.
6. Analisis kadar protein telur menggunakan metode semi mikro kjeldahl.

