

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Broiler merupakan tipe ayam pedaging dan umumnya digunakan untuk konsumsi sehari-hari sebagai pemenuh kebutuhan protein hewani. Broiler memiliki masa panen yang relatif cepat dan dapat menjamin ketersediaan daging serta memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia akan gizi. Salah satu faktor penentu keberhasilan suatu usaha peternakan broiler adalah faktor pakan, disamping faktor genetik dan tatalaksana pemeliharaan. Biaya pakan dalam suatu usaha peternakan khususnya broiler merupakan komponen terbesar dari total biaya produksi yang harus dikeluarkan peternak selama proses produksi yaitu sekitar 60-70 % (Budiansyah, 2010). Agar usaha peternakan broiler dapat berhasil dengan baik, ayam dapat tumbuh dan berproduksi dengan optimal dengan tingkat keuntungan yang maksimum, maka faktor pakan harus mendapat perhatian yang cukup serius, terutama kualitas dan harga pakan.

Umumnya peternak broiler menggunakan ransum komersial untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak, karena ransum komersial telah disusun sedemikian rupa sehingga memenuhi standar kebutuhan zat makanan yang telah ditetapkan, dan ransum tersebut banyak tersedia di pasaran. Bahan pakan sumber protein yang digunakan oleh peternak umumnya masih impor seperti bungkil kedelai dan tepung ikan. Salah satu usaha untuk menekan biaya pakan adalah memanfaatkan bahan pakan alternatif. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan cara memanfaatkan bahan pakan lokal sumber protein yang sudah ada seperti paku air (*Azolla microphylla*). Tanaman paku ini merupakan tumbuhan air yang

memiliki daun kecil bertumpuk berwarna hijau dan dapat dibudidayakan di kolam dengan ukuran sesuai yang dibutuhkan.

Azolla (*Azolla microphylla*) memiliki keunggulan sebagai bahan pakan untuk unggas yaitu kandungan proteinnya yang tinggi sebesar 24-30%, selain itu terdapat keunggulan lainnya seperti vitamin A dan B12 serta asam amino esensial seperti lisin (kandungan lisin sebesar 0,42%) (Frasiska dkk., 2013). Pertumbuhan *Azolla* relatif cepat yakni membutuhkan waktu mengkanda 2 - 9 hari dan dapat diperoleh biomassa sebesar 20 ton segar/ha yang berasal dari bibit 0,5 ton/ha. Produksi biomassa *Azolla* cukup tinggi yaitu bobotnya mencapai 1-2 kg/m² tergantung dari kesuburan kolam (Supartoto *et al.*, 2012).

Kandungan nutrisi yang dimiliki oleh tepung *Azolla* menurut Lukiwati *et al.* (2008) melaporkan bahwa kandungan protein kasar 23,7%, serat kasar 15%, lemak kasar 2,93%, Ca 2,07%, P 0,77%, energi metabolis sebesar 2.160 kkal/kg dan berbagai macam asam amino. Menurut Ara dkk. (2015) tepung *Azolla* hanya sampai taraf 5% dalam ransum dapat digunakan untuk produksi yang lebih baik pada broiler. Hal ini karena kandungan serat kasar yang tinggi pada *Azolla* yaitu 29,83% (selulosa 17,36%, dan lignin 12,64%) (Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi Ruminansia, 2021).

Untuk menurunkan kandungan serat kasar yang ada pada *Azolla* dapat dilakukan fermentasi dengan memanfaatkan aktifitas mikroba. Salah satu mikroba yang dapat digunakan untuk proses fermentasi yaitu jamur Shiitake. Jamur Shiitake (*Lentinus edodes*) mampu mendegradasi lignin dan selulosa karena menghasilkan enzim-enzim pendegradasi lignin seperti lignin peroxidase (LiP), enzim manganese peroxidase (MnP) dan enzim lakase (Mata *et al.*, 2016 ; Nagai,

2002). Menurut Elisashvili *et al.* (2008) jamur Shiitake ini juga dapat menghasilkan enzim CMCAce sebagai pendegradasi selulosa, dan enzim xylanase sebagai pendegradasi xilan (hemiselulosa). Jamur Shiitake juga menghasilkan enzim protease yang berfungsi untuk memecah protein menjadi peptida atau ikatan asam amino yang lebih sederhana sehingga mudah dicerna oleh tubuh ternak (Fonseca, 2014). Menurut Angelicova *et al.* (2005) menyatakan pemberian enzim protease pada broiler cenderung meningkatkan penambahan berat badan.

Jamur Shiitake terkandung protein, lipid, karbohidrat, vitamin dan mineral; dijelaskan lebih lanjut asam lemak yang terkandung yaitu palmitat, stearat, oleat, linoleat dan linolenat serta mengandung asam amino yaitu metionin, lisin, glutamate dan 14 asam amino lainnya (Bisen *et al.*, 2010). Asam glutamat merupakan asam amino non essensial yang paling penting sebagai penambah rasa (penyedap rasa) konsumsi (Adriani *et al.*, 2014). Asam glutamat memberi rasa lezat pada pakan sehingga ayam terdorong untuk mengkonsumsi pakan lebih banyak sehingga meningkatkan konsumsi ransum dan pertumbuhan berat badan (Muliani, 2006). Ditambahkan oleh Kawai *et al.* (2002) bahwa pemberian asam glutamat dapat meningkatkan rasa enak pada daging.

Menurut Azmi (2021) melaporkan bahwa campuran 80% Azolla dan 20% dedak padi yang difermentasi dengan jamur Shiitake berdasarkan bahan kering dapat meningkatkan protein kasar dari 20,45% sebelum fermentasi menjadi 29,85% sesudah fermentasi dan menurunkan serat kasar dari 29,83% sebelum fermentasi menjadi 17,31% sesudah fermentasi, lemak 7,89%, kalsium 0,23%, fosfor 1,16% dan energi metabolisme 2506 kkal/kg (Pratama, 2021), abu

13,94%, BETN 40,06% (Noferdiman dan Zubaidah, 2012) dan asam amino (lisin 0,33%, metionin 0,06%, dan asam amino glutamat 1,54%) (Nuraini, 2021).

Peningkatan protein kasar (asam amino) dan penurunan serat kasar dari Azolla yang difermentasi dengan jamur Shiitake diharapkan dapat meningkatkan penggunaannya didalam ransum dan berpengaruh baik terhadap performa broiler. Berapa batasan level dan bagaimana pengaruh penggunaan Azolla (*Azolla microphylla*) yang difermentasi dengan jamur Shiitake (*Lentinus edodes*) dalam ransum terhadap performa broiler belum diketahui. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penggunaan Azolla (*Azolla microphylla*) yang Difermentasi dengan Jamur Shiitake (*Lentinus edodes*) dalam Ransum Terhadap Performa Broiler”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah berapakah batasan level optimal dan bagaimanakah pengaruh penggunaan Azolla yang difermentasi dengan jamur Shiitake dalam ransum terhadap performa broiler?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan batasan level optimal dan mempelajari pengaruh penggunaan Azolla yang difermentasi dengan jamur Shiitake dalam ransum terhadap performa broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dibidang peternakan bagi peneliti, peternak dan masyarakat dalam pemanfaatan

tumbuhan Azolla yang difermentasi dengan jamur Shiitake sehingga dapat digunakan sebagai salah satu pakan alternatif untuk ternak unggas.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah penggunaan Azolla yang difermentasi dengan jamur Shiitake dapat digunakan sampai dengan level 25% dalam ransum dan dapat mempertahankan performa broiler.

