

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati. Salah satunya adalah banyaknya hutan tropis yang membentang dari sabang sampai merauke. Hutan tropis merupakan sebuah ekosistem yang sangat kompleks. Banyak sekali mikroorganisme yang sangat berperan penting dalam ekosistem hutan tropis di Indonesia. Mikroorganisme ada banyak sekali salah satu contohnya adalah bakteri.

Bakteri biasanya dikategorikan ke dalam dua kelompok. Bakteri yang merugikan biasa kita sebut bakteri patogen dan bakteri yang menguntungkan biasa disebut probiotik. Probiotik didefinisikan sebagai kuman hidup yang bila diberikan pada hewan dengan jumlah tertentu, dapat berkembang di dalam usus sampai jumlah tertentu dan dapat berkontribusi pada keseimbangan kuman di saluran pencernaan (Miles dan Jerningen 1985) dan Fuller (1991). Salah satu probiotik adalah *Bacillus sp.*

*Bacillus sp* merupakan bakteri berbentuk batang, tergolong bakteri gram positif, motil, menghasilkan spora yang biasanya resisten terhadap panas, bersifat aerob (beberapa spesies bersifat anaerob fakultatif), katalase positif, dan oksidasi bervariasi. Tiap spesies berbeda dalam penggunaan gula, sebagian melakukan fermentasi dan sebagian tidak (Barrow, 1993). Salah satu jenis dari *Bacillus sp* adalah *Bacillus amyloliquefaciens*.

*Bacillus amyloliquefaciens* berasal dari dalam tanah ditemukan oleh seorang ilmuwan Jepang bernama Fukumoto pada tahun 1942 (Priest *et al.*, 1987). *Bacillus*

*amyloliquefaciens* merupakan bakteri hasil isolasi dari serasah hutan Gambut Lunang kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat yang mempunyai sifat Gram positif, bentuk batang, menghasilkan endospora berbentuk elips, zona bening pada medium CMC 27,85 mm dan aktivitas selulase enzim  $C_x$  dan  $C_1$  pada medium berserat tinggi (23,57%) adalah 0,488 dan 1,200 U/ml Wizna *et al.*, (2007). *Bacillus amyloliquefaciens* ini bersifat selulolitik dan dapat mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler selulase dan hemiselulase Wizna *et al.*, (2007).

Penelitian tentang probiotik sebagai pengganti antibiotik pada ternak unggas sudah banyak dilakukan. Menurut Gunawan dan Sunandari (2003) penggunaan probiotik starbio sampai dengan 0,25% dalam ransum, dapat meningkatkan pertambahan bobot badan ayam pedaging hingga umur 6 minggu dan memperbaiki pemanfaatan serat kasar sampai dengan 6% dalam ransum. Penggunaan probiotik starbio 0,25% pada induk ayam buras mampu meningkatkan 19–26% produksi telur, menekan konversi ransum dan kadar air feses serta memberikan tambahan penghasilan bagi peternak. Ditambahkan Agustina *et al.*, (2007) bahwa penggunaan probiotik dapat menekan jumlah kematian ayam broiler. Disamping itu bakteri ini juga menghasilkan beberapa enzim seperti alfa amylase, alfa acetolactate decarboxylase, beta glucanase, hemicellulase, maltogenic amylase, urease, protease, xilanase dan khitinase (Luzimera 2005). Dengan adanya enzim selulase dan protease, bakteri ini dapat membantu unggas dalam mencerna makanannya.

Ternak puyuh mempunyai potensi yang tinggi untuk dikembangkan, baik sebagai penghasil telur maupun penghasil daging. Menurut Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2012) populasi burung puyuh di Indonesia tahun 2010 mencapai

7.053.576 ekor, tahun 2011 sebanyak 7.356.648 ekor, dan tahun 2012 sebanyak 7.840.880 ekor. Produksi telurnya mampu mencapai 300 butir/ekor/tahun.

Telur puyuh merupakan makanan dengan kandungan gizi cukup lengkap, meliputi karbohidrat, protein dan delapan macam asam amino yang berguna bagi tubuh, terutama bagi anak-anak dalam masa pertumbuhan. Telur ini digemari oleh semua kalangan umur karena bentuknya yang kecil dan rasanya yang enak (Silva, 2008). Untuk memaksimalkan produksi telur, pakan merupakan faktor utama yang harus diperhatikan. Jika pakan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi puyuh maka produksi telur akan maksimal.

Menurut Murtidjo (1987), biaya pakan dalam usaha peternakan mencapai 60-70% dari seluruh biaya produksi. Pakan merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam usaha peternakan, jika pakan yang diberikan pada ternak kualitasnya kurang baik maka akan berpengaruh terhadap produksi. Efisiensi pakan sangat berpengaruh terhadap biaya produksi. Semakin efisien pakan yang diberikan maka akan dapat menekan biaya produksi, sehingga peternak bisa mendapatkan keuntungan maksimal. Salah satu cara meningkatkan efisiensi pakan adalah dengan meningkatkan pencernaan puyuh atau memberikan kombinasi nutrisi yang tepat sesuai dengan kebutuhan puyuh. Kombinasi nutrisi ini sering difokuskan kepadaimbangan protein kasar dan energi metabolisme.

Imbangan PK-EM merupakan faktor utama dalam menyusun ransum. Kombinasi yang tepat dapat mengoptimalkan performa puyuh petelur. Produktifitas puyuh petelur sangat tergantung denganimbangan PK-EM yang diberikan. Enzim protease dan selulase yang dihasilkan oleh *Bacillus amyloliquefaciens* diharapkan

dapat membantu pencernaan puyuh. Sehingga pencernaan puyuh meningkat. Dengan bantuan dari *Bacillus amyloliquefaciens* ini diharapkan bisa mendapatkan kombinasi PK-EM yang tepat sehingga pakan yang diberikan bisa lebih efisien.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Efek Pemberian *Bacillus amyloliquefaciens* pada Berbagai Imbangan Protein Kasar dan Energi Metabolisme Ransum terhadap Performa Puyuh Petelur”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemberian *Bacillus amyloliquefaciens* pada berbagai imbangan protein kasar dan energi metabolisme ransum terhadap performa puyuh petelur (Konsumsi Ransum, Produksi Telur, Berat Telur, Massa Telur, dan Konversi Ransum).

## 1.3 Tujuan Penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *Bacillus amyloliquefaciens*, pada berbagai imbangan protein kasar dan energi metabolisme ransum terhadap performa puyuh petelur (Konsumsi Ransum, Produksi Telur, Berat Telur, Massa Telur, dan Konversi Ransum).

## 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat bahwa pemberian *Bacillus amyloliquefaciens* dapat dimanfaatkan dalam ransum puyuh.



## 1.5 Hipotesis Penelitian

Penggunaan *Bacillus amyloliquefaciens* dengan kombinasi PK-EM 18% - 2600 Kkal ransum menghasilkan performa puyuh petelur optimal (Konsumsi Ransum, Produksi Telur, Berat Telur, Massa Telur, dan Konversi Ransum).

