

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Saat ini usaha dibidang peternakan di Indonesia telah mengalami kemajuan yang cukup bagus dikarenakan semakin tingginya kesadaran masyarakat untuk memenuhi kandungan protein hewani. Ternak unggas di Indonesia mempunyai kemampuan yang besar dalam meningkatkan dan menyediakan protein hewani. Jika dilihat, salah satu jenis ternak unggas yang sangat digemari masyarakat saat ini terutama oleh masyarakat di pedesaan adalah ternak itik. Ternak itik adalah ternak unggas yang memiliki kelebihan tahan terhadap penyakit dibandingkan dengan ternak unggas lain, sehingga tidak banyak mengandung resiko dan mudah dalam pemeliharaan. Itik tidak hanya penghasil daging tetapi juga berperan sebagai penghasil telur.

Populasi itik di Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat, di tahun 2017 sudah mencapai 49.709.000 ekor (Dirjenak dan Keswan, 2017). Meningkatnya populasi itik di Indonesia belum mampu berperan sebagai sumber pangan hewani, karena produktivitas itik yang ada relatif rendah (Hardjosworo et al. 2001). Walaupun ketersediaan ternak itik masih relatif kecil, namun ternak itik memiliki kemampuan yang bagus untuk dikembangkan dan hal ini ditunjukkan oleh peluang pasar yang cukup besar. Saat ini sumbangan ternak itik terhadap total produksi telur nasional sekitar 308,6 ribu ton (Dirjenak dan Keswan, 2017).

Telur merupakan salah satu pilihan sumber protein hewani yang memiliki rasa yang lezat, bergizi tinggi dan harganya relatif murah sehingga dapat dijangkau oleh

semua kalangan masyarakat. Namun pemanfaatan ternak itik sampai saat ini belum optimal. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor manajemen seperti sistem pemeliharaan yang masih tradisional, sistem perkandangan yang belum memenuhi persyaratan dan pemberian ransum pakan yang belum sesuai dengan standar kebutuhan.

Upaya meningkatkan produktivitas ternak itik antara lain dengan memperhatikan kualitas pakan, dimana kualitas pakan yang bagus akan menjamin kualitas produksi telur yang baik. Kualitas telur yang baik ditentukan oleh bagian luar dan bagian dalam telur. Salah satu bagian luar yang menentukan kualitas dari telur adalah ketebalan kerabang telur karena semakin rendah kandungan Ca pada kerabang telur maka kualitas kerabang semakin menurun dan kerabang telur akan semakin tipis.

Kerabang telur merupakan pertahanan utama bagi telur terhadap kerusakan selama transportasi dan masa penyimpanan, sehingga kualitasnya menjadi salah satu indikator penting dari kualitas telur. Kekuatan kerabang telur sangat tergantung pada material penyusun kerabang telur. Kekuatan kerabang telur ini akan menentukan keretakan telur terhadap kekuatan yang menindihnya.

Kerabang telur tersusun atas kalsium karbonat dan fosfor seperti yang diungkapkan Gary (2009) bahwa kerabang telur mengandung 95% kalsium dalam bentuk kalsium karbonat dan sisanya magnesium, fosfor, natrium, kalium, seng, mangan, dan tembaga. Pemberian kalsium dan fosfor Sangat penting bagi itik betelur untuk membuat kulit telur.

Asupan fosfor penting untuk fungsi otot dan sel-sel darah merah, dan pemeliharaan keseimbangan asam-basa, juga untuk sistem saraf dan perantara metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Untuk mencapai penampilan dan status reproduksi optimal dibutuhkan mineral yang cukup di dalam pakannya. McDonald *et al.* (2002) menyatakan fosfor mempunyai fungsi sangat penting bagi tubuh ternak diantara elemen mineral lainnya. Kandungan fosfor dalam tubuh ternak lebih rendah dari pada kandungan Ca. Kebutuhan konsumsi mineral pada dasarnya tidak terlalu banyak untuk setiap harinya, namun apabila kebutuhan mineral tidak tercukupi dari hari ke hari akan berpengaruh pada fungsi fisiologis dari itik tersebut.

Terdapat hubungan yang nyata antara asupan fosfor, kekuatan kerabang dan ketebalan kerabang telur. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas telur yaitu dengan penambahan probiotik yang mengandung *Bacillus amyloliquefaciens*. Secara umum probiotik didefinisikan sebagai mikroba hidup yang digunakan sebagai pakan imbuhan dan dapat menguntungkan inangnya dengan meningkatkan keseimbangan mikroba pencernaannya. *Bacillus* merupakan salah satu bakteri yang dapat menghasilkan berbagai jenis enzim yang mampu merombak zat makanan seperti mineral, karbohidrat, lemak dan protein menjadi senyawa yang lebih sederhana di saluran pencernaan sehingga membantu kerja enzim yang ada di saluran pencernaan tersebut (Buckle *et al.*, 1987).

Pemberian probiotik baik melalui air minum maupun pakan, mampu meningkatkan efisiensi pakan dan produk telur yang dihasilkan. Untuk meningkatkan produktivitas dan kesehatan ternak khususnya itik Pitalah periode layer, maka diperlukan kualitas pakan yang tinggi untuk menghasilkan kualitas telur yang baik.

Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memaksimalkan pencernaan nutrisi dari pakan yang dikonsumsi ternak.

*Bacillus amyloliquefaciens* sebagai probiotik menghasilkan enzim fitase yang dapat mempengaruhi asupan fosfor, kekuatan kerabang, dan ketebalan kerabang telur. Deepa *et al* (2011) melaporkan bahwa suplementasi enzim fitase secara nyata meningkatkan konsumsi ransum. Probiotik *Bacillus amyloliquefaciens* dapat mendegradasi asam fitat dalam bahan pakan (Wizna *et al.*, 2007).

Fitase merupakan enzim kelompok fosfatase yang dapat memutus ikatan gugus ortofosfat pada rantai inositol senyawa fitat. Asam fitat merupakan zat anti nutrisi yang dapat berikatan dengan mineral yang menyebabkan menurunnya ketersediaan mineral dalam tubuh. Asam fitat banyak terdapat pada biji- bijian seperti padi, jagung, kedelai dan kacang. Asam fitat yang terkandung pada dedak padi mencapai 6,90% dan jagung 0,89% (Sumiati, 2005). Asam fitat tidak dapat dicerna oleh unggas karena tidak memiliki enzim fitase sehingga mineral yang terikat akan keluar bersama feses dan tidak diserap oleh tubuh.

Penambahan probiotik *Bacillus amyloliquefaciens* yang menghasilkan enzim fitase merupakan salah satu cara untuk mengatasi tingginya asam fitat menjadi senyawa inositol dan glukosa serta senyawa fosfor organik yang dapat berperan dalam proses respirasi dan pembentukan telur yang optimal (Ravindra, 2000). Menurut Zurmiati *et al.* (2017) bahwa pemberian probiotik *Bacillus amyloliquefaciens* melalui air minum sampai 3000 ppm ( $43 \times 10^{12}$  CFU/gram) pada itik pitalah umur 6 minggu dapat meningkatkan total koloni *Bacillus sp* dalam usus dan menurunkan pH usus halus. Penambahan probiotik kedalam air minum berfungsi



untuk menjaga keseimbangan ekosistem mikroflora dalam saluran pencernaan dan menyediakan enzim yang mampu mencerna serat kasar, protein dan lemak (Soeharsono,1999). Berdasarkan penelitian Mahadika (2018) bahwa pemberian probiotik Waretha dosis 1 gram/liter dalam air minum dapat meningkatkan ketebalan dan kekuatan kerabang telur ayam buras, tetapi tidak berpengaruh pada *haugh unit* telur. Pada kondisi ini didapatkan hasil ketebalan kerabang 0,44 mm, kekuatan kerabang 4,37 kg/mm<sup>2</sup> dan *haugh unit* telur 89,67%.

Penambahan probiotik *Bacillus amyloliquefaciens* ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas telur yang dihasilkan sehingga dapat memajukan potensi itik petelur dalam usaha peternakan dan meningkatkan kepuasan konsumen akan kebutuhan protein hewani. Berdasarkan penjelasan diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “ ***Pengaruh Pemberian Probiotik Bacillus amyloliquefaciens Terhadap Asupan Fosfor, Kekuatan Kerabang Dan Ketebalan Kerabang Telur Itik Pitalah Periode Layer***”

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berapa besar pengaruh pemberian Probiotik *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap asupan fosfor, kekuatan kerabang dan ketebalan kerabang telur itik Pitalah periode layer.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Probiotik *Bacillus amyloliquefaciens* terhadap asupan fosfor, kekuatan kerabang dan ketebalan kerabang telur itik Pitalah periode layer dan berapa gram pemakaian probiotik

*Bacillus amyloliquefaciens* yang optimum melalui air minum pada itik Pitalah periode layer.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif *feed additive* bagi ternak unggas. Meningkatkan pengetahuan dan memperkenalkan kepada peternak tentang pemanfaatan probiotik untuk ternak unggas.

#### **1.5. Hipotesis Penelitian**

Pemberian Probiotik *Bacillus amyloliquefaciens* sampai dengan 1,5 gram/liter dapat meningkatkan asupan fosfor, kekuatan kerabang dan ketebalan kerabang telur itik Pitalah periode layer.

