

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Vitamin adalah sekelompok senyawa organik yang dibutuhkan dalam jumlah sangat kecil yang penting untuk fungsi normal tubuh manusia dan hewan. Vitamin memiliki berbagai fungsi kimia dan fisiologis dan didistribusikan secara luas dari sumber makanan alami. Kekurangan vitamin pada manusia dan hewan dapat menimbulkan sejenis penyakit defisiensi dengan tanda-tanda yang khas (Ball, 2006).

Vitamin B₆ atau piridoksin sebagai salah satu kelompok vitamin yang larut dalam air, merupakan vitamin yang sangat penting untuk hewan maupun manusia. Vitamin ini memiliki beberapa bentuk, dimana semuanya dapat diubah menjadi bentuk koenzim yang paling aktif yaitu *Pyridoxal Phosphate* (PLP). Piridoksal Posfat memiliki peran penting dalam mengkatalisis berbagai reaksi kimia dalam tubuh yaitu mengkatalisis berbagai reaksi penting dalam metabolisme asam amino dan protein (Blake, 2008). Salah satu peranan piridoksin yang paling menarik adalah dengan adanya fakta-fakta bahwa vitamin ini juga terlibat dalam aspek pembentukan sistem imun atau pertahanan tubuh dari invasi mikroorganisme.

Telur ayam merupakan salah satu bahan makanan yang sangat akrab dalam kehidupan masyarakat. Telur banyak dikonsumsi oleh masyarakat umum karena mudah didapat dan harganya terjangkau dibandingkan daging dan ikan (Sarwono, 1995). Sebagai sumber protein hewani, telur mempunyai banyak keunggulan dibandingkan bahan makanan lain seperti ikan, daging, ayam, tahu, tempe, keju, susu dan yogurt, keunggulannya adalah memiliki kandungan gizi yang sempurna seperti protein, kalori, vitamin dan mineral, serta memiliki daya cerna yang sangat tinggi (Suryani, 2015). Protein telur merupakan protein yang berkualitas terbaik, kandungan protein pada telur terdistribusi di dalam putih telur dan kuning telur secara merata dengan unsur asam amino yang seimbang. Susunan asam amino esensial yang lengkap menjadi standar dalam penentuan kualitas protein.

Telur terdiri atas tiga komponen utama terdiri dari 9-11% kulit telur, 60-63% albumin, dan 28-29% kuning telur (Mine, 2008). Albumin merupakan protein utama yang terdapat dalam plasma darah dan banyak terdapat dalam putih telur. Albumin berguna untuk menjaga tekanan osmosis darah untuk diedarkan melalui fluida tubuh antara intravascular compartment dan jaringan tubuh. Disamping albumin, globulin merupakan fraksi protein yang banyak terdapat dalam darah dan telur. Globulin merupakan fraksi protein yang tidak larut dalam air maupun dalam larutan garam dengan konsentrasi sedang. Globulin berguna untuk sirkulasi ion, hormon dan asam lemak. Selain itu, beberapa jenis globulin dapat mengikat hemoglobin, mengangkut zat besi dan sebagai faktor koagulasi (Hayden, 1981). Immunoglobulin merupakan γ -globulin yang memiliki potensi yang cukup besar sebagai alat untuk mengendalikan penyakit infeksi asal bakteri dan virus serta untuk pengobatan penyakit (antibodi) (Xu, 2011). Sampai saat ini, teknologi IgY telah digunakan untuk pengobatan penyakit ternak seperti mastitis dan diare, penyakit unggas seperti *Salmonella*, *Campylobacteriosis*, penyakit bursal infeksius dan penyakit *Newcastle*, serta penyakit akuatik seperti *virus white spot syndrome*, *Y. ruckeri* dan *E. Tarda*.

Berbagai penelitian tentang hubungan piridoksin dengan biosintesis protein termasuk albumin dan globulin pada hewan dan manusia telah dilaporkan. Silitonga (1996), mengemukakan bahwa pemberian piridoksin dengan dosis 3,0 mg/kg ransum memberikan kadar globulin serum ayam broiler yang paling tinggi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian selanjutnya dimana suplementasi piridoksin pada ayam broiler memberikan kadar imunoglobulin serum yang lebih tinggi dibandingkan dengan kadar imunoglobulin kelompok defisiensi. Silitonga (2003) juga mengemukakan bahwa kadar haemoglobin pada darah tikus putih yang mengalami defisiensi piridoksin secara signifikan lebih rendah dibandingkan dengan kadar hemoglobin darah tikus putih yang diberi piridoksin dengan dosis normal. Suplementasi piridoksin dengan dosis 3,0 mg/kg ransum dan diberi suntikan antigen sebanyak 3 kali memberikan IgG1, IgG2 dan IgG3 yang paling tinggi dibandingkan dengan kondisi defisiensi piridoksin maupun piridoksin dosis normal dan diberi suntikan antigen dengan frekuensi

yang sama (Silitonga, 2010). Panjaitan (2011) melaporkan bahwa suplementasi piridoksin dengan dosis 3,0 mg/kg ransum memberikan kadar hemoglobin yang tertinggi pada serum ayam broiler. Selanjutnya, Silalahi (2014) mengemukakan bahwa tikus putih yang disuntik dengan toksin tetanus tetapi diberi kuning telur ayam yang selama pemeliharaannya telah diberi suplementasi piridoksin, menunjukkan kadar hemoglobin darah yang tetap tinggi.

Walaupun penelitian tentang piridoksin telah terbukti memberikan kadar protein/hemoglobin yang lebih tinggi khususnya dalam serum, namun hingga saat ini belum banyak diungkapkan tentang pengaruh piridoksin terhadap biosintesis protein dalam telur ayam. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik meneliti tentang **“Pengaruh Piridoksin Terhadap Kadar Protein Telur Ayam.”**

1.2. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah fungsi biokimiawi piridoksin (vitamin B₆) dalam biosintesis protein telur ayam.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, biosintesis protein dibatasi dalam cakupan indikator kadar protein yang terkandung dalam telur ayam.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka disusun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : Apakah ada pengaruh piridoksin terhadap kadar protein telur ayam?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh piridoksin terhadap kadar protein dalam telur ayam.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai tambahan informasi bagi pengembangan ilmu tentang peranan piridoksin dalam biosintesis protein pada telur ayam.
2. Memberikan informasi tentang dosis piridoksin yang paling sesuai dalam meningkatkan kadar protein telur.



THE
Character Building
UNIVERSITY