

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Itik Bayang merupakan itik lokal dari daerah Sumatera Barat yang khususnya di Kecamatan Bayang, Kabupaten Pesisir Selatan yang dipelihara oleh peternak dengan pemeliharaan yang sederhana sebagai penghasil telur dan daging yang sangat potensial (Rusfidra dan Heryandi, 2010; Kusnadi dan Rahim, 2009). Daging itik mulai populer dikalangan masyarakat hal ini karena daging itik memiliki rasa yang gurih. Hal ini dapat dibandingkan dari peningkatan terhadap produk daging itik di Indonesia dari tahun ke tahun yaitu pada tahun 2015 produksi daging mencapai 34.854.06 ton, diikuti tahun 2016 naik menjadi 41.866.51 ton, dan pada tahun 2017 mencapai 42.319.00 ton serta pada tahun 2018 produksi daging itik mencapai 44.059.00 ton (BPS, 2018).

Pakan ternak atau ransum merupakan salah satu hal terpenting pada suatu usaha peternakan unggas untuk mencapai produksi yang maksimal, sesuai dengan pernyataan Ranto (2005) kunci sukses memelihara itik terletak pada jumlah dan cara pemberian pakan atau ransum. Namun terkendala dalam perbaikan pakan karena berhubungan dengan biaya produksi ransum yang mencapai sekitar 60-70% dari biaya produksi hal ini dinyatakan oleh (Listiyowati dan Roosпитasari, 2000). Oleh sebab itu penggunaan bahan yang mahal bisa diatasi dengan cara menggunakan bahan pakan alternatif, efisien, dan tersedia secara kontinu, dengan kualitasnya baik dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia ataupun ternak lain namun mempunyai kandungan nutrisi yang tetap baik.

Salah satu bahan alternatif yang dapat digunakan sebagai bahan pakan adalah biji kapuk (*Ceiba petandra*). Produksi kapuk itu sendiri di Sumatera Barat

sebanyak 70.15 ton pada tahun 2016 (BPS, 2018) dan daerah yang memiliki produksi kapuk tertinggi di Sumatera Barat yaitu Kabupaten Solok sebanyak 10,20 ton (BPS, 2018) yang dihasilkan dari buah kapuk, dimana buah kapuk menghasilkan biji kapuk sekitar 26% dari berat total buah kapuk. Biji kapuk biasanya tidak dimanfaatkan atau dibuang, padahal biji kapuk bermanfaat sebagai bahan pakan alternatif yang memiliki kandungan nutrisi yang baik seperti protein, karbohidrat, lemak, dan asam amino yang sangat penting untuk kebutuhan ternak. Selain itu, harganya sangat murah dan potensinya cukup besar serta biji kapuk ini bisa dimanfaatkan sebagai pakan alternatif untuk ternak dengan catatan persentase pemberian haruslah tepat agar menghindari dampak negatif, karena mengandung zat anti nutrisi yang dapat membahayakan.

Biji kapuk mempunyai kandungan nutrisi yang baik yang mana memiliki kandungan protein kasar antara 27%-32%, minyak 22%-44%, dan asam lemak esensial linoleat (27% total lemak), belum dimanfaatkan dengan optimum (Parakkasi, 1983; Hartutik, 2000; Mazida, 2007). Selain itu, harganya murah dan potensinya cukup besar. Biji kapuk telah banyak digunakan sebagai makanan ternak unggas dan digunakan sebagai salah satu bahan pakan sumber protein nabati. Tingginya kandungan protein tersebut maka biji kapuk dapat digunakan sebagai sumber nutrisi dalam pakan unggas. Biji kapuk tidak hanya memiliki kandungan nutrisi yang tinggi namun juga mengandung zat antinutrisi yaitu *gossypol* (*polyphenol*) dan asam *siklopropenoat* (Hertrampf dan Felicita, 2000; Francis *et al.*, 2001). Zat anti nutrisi seperti *gossypol* yang mengandung asam-asam *phenolic* dapat membentuk senyawa kompleks dengan protein yang menghambat kerja enzim proteolitik seperti tripsin dan pepsin (Morgan, 1989).

*Gossypol* ditemukan dalam bentuk bebas, bentuk beracun, dan bentuk ikatan yang tidak toksik. Diana (2016) menyatakan dengan melakukan pengukusan selama 1 jam kandungan *gossypol* pada biji kapuk menurun dari 6299 ppm menjadi 5084 ppm, sehingga dapat digunakan sebagai bahan pakan lokal dengan persentase sekitar 20-40% dalam formulasi pakan.

Histologi usus halus adalah ilmu yang mempelajari jaringan yang terdapat di dalam makhluk hidup terutama bagian usus halus . Histologi dapat digunakan untuk mengamati organ usus terutama tinggi vili dan lebar vili usus halus khususnya pada pengaruhnya terhadap pemberian ransum yang mengandung zat anti nutrisi berupa *gossypol* pada duodenum dan jejunum. Luas permukaan epithel usus, jumlah lipatan-lipatannya, dan banyaknya villi dan mikrovilli akan mempengaruhi proses penyerapan zat makanan (Austic dan Nesheim, 1990 ; Ibrahim, 2008). Sedangkan menurut Sugito *et al.* (2007) penyerapan zat makanan juga dipengaruhi oleh tinggi dan luas permukaan villi, duodenum, jejunum, dan ileum.

Proventrikulus disebut dengan lambung kelenjar karena proventrikulus mensekresikan asam klorida dan enzim pepsin yang berguna untuk membantu pencernaan protein tetapi karena waktu proses makanan dalam proventrikulus sangat pendek maka pencernaan bagian ini tidak begitu penting (Arbi *et al.*, 1980). Ditambahkan lagi oleh Anggorodi (1985) bahwa proventrikulus memiliki enzim pepsin yang memulai terjadinya pencernaan protein. Proventrikulus berbentuk kecil sehingga makanan tidak dapat disimpan lama disini, di dalam proventrikulus juga terkandung getah pencernaan yang membantu proses pencernaan. Fajar (2020) menyatakan bahwa pemberian tepung biji kapuk kukus pada ransum ayam

broiler berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) meningkatkan bobot proventrikulus yaitu sekitar 0,39% perlakuan 0%, 0,42% perlakuan 4%, 0,44% perlakuan 8%, dan 0,65% perlakuan 12% pemberian tepung biji kapuk kukus.

Hati mempunyai fungsi dalam metabolisme protein, lemak, dan karbohidrat (Sturkie, 2000). Fungsi yang lain sebagai alat pembuangan racun-racun yang masuk kedalam tubuh (detoksifikasi). Faktor yang mempengaruhi ukuran hati yaitu bila adanya racun dan bibit penyakit yang masuk bersama makanan (Ressang, 1984). Ukuran berat, konsistensi, dan warna hati unggas dipengaruhi oleh bangsa, umur, dan makanan yang diberikan kepada setiap ternak. Sedangkan bobot normal hati pada itik berkisar antara 3,1-4,1% bobot hidup (Nickle *et al.*, 1997). Dalam penelitian Fajar (2020) didapat bahwa pemberian tepung biji kapuk kukus dalam ransum ayam broiler didapat hasil berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap bobot hati yaitu sekitar 2,48% perlakuan 0%, 2,49% perlakuan 4%, 2,50% perlakuan 8%, dan 3,09% perlakuan 12% pemberian tepung biji kapuk kukus.

Ressang (1984) dalam Aqsa *et al.* (2016) menyatakan bahwa fungsi ginjal adalah mempertahankan susunan darah dengan menggunakan zat-zat seperti air yang berlebihan, ampas-ampas metabolisme, garam-garam anorganik, dan bahan-bahan asing yang terlarut dalam darah seperti pigmen darah atau pigmen-pigmen yang terbentuk dalam darah. Hasil penelitian Fajar (2020) bahwa pemberian tepung biji kapuk kukus pada ransum ayam broiler berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) meningkatkan bobot ginjal yaitu sekitar 0,61 % perlakuan 0%, 0,62 % perlakuan 4 %, 0,64 % perlakuan 8 %, dan 0,79 % perlakuan 12 % pemberian tepung biji kapuk kukus. Hasil yang didapatkan sesuai dengan pernyataan

Dwipayanti (2008) kisaran bobot ginjal ayam kampung umur 12 Minggu yaitu 0.63% - 0,83 %.

Usus halus merupakan organ utama tempat berlangsungnya pencernaan dan absorpsi produk pencernaan. Terdapat berbagai enzim dalam usus halus yang berfungsi mempercepat dan mengefisienkan pemecahan karbohidrat, protein, serta lemak untuk mempermudah proses absorpsi (Suprijatna *et al.*, 2008). Selain itu menurut Akoso (1993) usus halus terdiri atas duodenum (bagian depan), jejunum (bagian tengah), dan berakhir di ileum (bagian belakang). Menurut Rofiq (2003) perkembangan usus halus unggas sangat dipengaruhi oleh kandungan bahan pakan dalam ransum seperti zat anti nutrisi yang terdapat dalam bahan pakan. Kandungan zat anti nutrisi tersebut akan mempengaruhi pertumbuhan struktur vili, hal ini akan berpengaruh terhadap tebal dari usus halus.

Berdasarkan uraian singkat diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemakaian Tepung Biji Kapuk (*Ceiba petandra*) Kukus Dalam Ransum Terhadap Histologi Usus Halus, Bobot Proventrikulus, Hati, Ginjal, dan Tebal Usus Halus Itik Bayang”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah pemberian tepung biji kapuk (*Ceiba petandra*) kukus dalam ransum berpengaruh terhadap histologi usus halus, bobot proventrikulus, hati, ginjal, dan tebal usus halus itik Bayang ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan biji kapuk (*Ceiba petandra*) kukus dalam ransum terhadap histologi usus halus, bobot proventrikulus, hati, ginjal, dan tebal usus halus itik Bayang.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman dalam menyusun ransum itik Bayang dengan penambahan tepung biji kapuk kukus dalam pakan itik Bayang dan dapat mengetahui bagaimana pengaruh tepung biji kapuk sebagai bahan pakan ternak terhadap histologi usus halus, bobot proventrikulus, hati, ginjal, dan tebal usus halus itik Bayang.

#### 1.5 Hipotesis

H1 : Pemberian tepung biji kapuk (*Ceiba petandra*) kukus dalam ransum berpengaruh terhadap histologi usus halus, bobot proventrikulus, hati, ginjal, dan tebal usus halus itik Bayang.

H0 : Pemberian tepung biji kapuk (*Ceiba petandra*) kukus dalam ransum tidak berpengaruh terhadap histologi usus halus, bobot proventrikulus, hati, ginjal, dan tebal usus halus itik Bayang.

