

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengembangan usaha peternakan ayam broiler sering terjadi kendala oleh tingginya biaya pakan dihitung karena sebagian dari bahan penyusun seperti tepung ikan, bungkil kedelai dan jagung masih bersaing dengan kebutuhan manusia. Pemanfaatan produk sampingan dari agroindustri sebagai bahan pakan pengganti dalam penyusunan ransum unggas seperti bungkil inti sawit (BIS) dapat menjadi solusi dari tingginya biaya pakan konvensional karena harga BIS yang cukup terjangkau. Menurut Mairizal dan Akmal (2020) BIS mempunyai kandungan protein kasar 16,89 %, serat kasar 17,86 % serta kandungan energi metabolis sebesar 2780 Kkal/Kg. Tingginya kandungan protein kasar dan energi metabolis pada BIS memberikan peluang untuk dimanfaatkan sebagai pakan non konvensional dalam menyusun ransum broiler.

Pemanfaatan BIS sebagai pakan unggas terkendala oleh kandungan serat kasar yang tinggi terutama dari fraksi mannan dan selulosa. Menurut Duesthorft *et al.*, (1993) polisakarida non pati pada BIS terkandung mannan 78%, arabinoxylan 3%, selulosa 12% dan glucoronoxylan 3%. Fraksi serat kasar berupa mannan dan selulosa ini akan menurunkan pencernaan zat makanan sehingga akan mempengaruhi performans ternak. Ransum broiler tersusun oleh bahan ransum utama berupa jagung dan bungkil kedelai yang berperan sebagai bahan pakan sumber protein dan energy, tetapi kedua bahan pakan ini juga memiliki kandungan serat kasar yang termasuk dalam polisakarida non pati (NSP) yang terdiri atas fraksi selulosa dan hemiselulosa. Jagung dan bungkil kedelai mengandung polisakarida non pati (NSP) terutama dalam bentuk arabinoksilan, hemiselulosa, selulosa, β -mannans, dan pektin (Choct *et al.*, 2010).

Penggunaan jagung, bungkil kedelai serta BIS dalam jumlah yang tinggi dalam ransum tentunya akan dapat meningkatkan kandungan serat kasar terutama fraksi mannan dan selulosa sehingga efisiensinya sebagai pakan semakin menurun. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan perlakuan terhadap ransum yang mengandung serat kasar yang tinggi seperti penerapan

teknologi hidrolisis menggunakan enzim selulase dan mannanase. Menurut hasil penelitian terdahulu (Mairizal *et al.*, 2018) bahwa hidrolisis bungkil inti sawit menggunakan enzim mannanase dari *Bacillus cereus* V9 sebanyak 100 mL atau setara 2.950 UI/Kg bungkil inti sawit dapat menurunkan kandungan serat kasar dari 17,68 % menjadi 9,89 % sehingga penggunaannya dalam ransum broiler dapat ditingkatkan sampai 30 % meskipun tidak sebaik pemberian 25 % maupun ransum kontrol. Adapun komponen utama dinding sel BIS mengandung polisakarida non pati yang terdiri dari komponen hemiselulosa (50,37%) dan selulosa (21,39%) (Sembiring,2006).

Enzim selulase merupakan enzim yang berperan dalam degradasi tumbuhan materi selulosa menjadi gula sederhana (Puspita *et al.*, 2013). Sedangkan enzim mannanase merupakan kelompok enzim glikosida hidrolase yang dapat mendegradasi mannan dengan produk akhir adalah mannosa, manobiosa, dan mana-oligosakarida (MOS) dapat digunakan sebagai campuran dalam pakan ternak sebagai prebiotik (Meryandini *et al.*, 2009). Menurut Latham *et al.*, (2020) bahwa hidrolisis mannan dengan enzim mannanase akan dapat menurunkan viskositas usus serta akan memecah mannan menjadi senyawa sederhana serta memungkinkan enzim pencernaan bergerak lebih bebas sehingga akan meningkatkan penyerapan zat makanan. Sedangkan Chin, (2002) menyatakan bahwa hidrolisis selulosa dengan enzim selulase akan menghasilkan monosakarida dalam bentuk glukosa yang akan mudah diserap disaluran pencernaan. Hasil penelitian Navidshad *et al.*, (2016) bahwa hidrolisis BIS dengan enzim selulase dan mannanase yang diproduksi dari *Aspergillus niger* sebanyak 35 unit selulase per gram BIS dan 5 unit mannanase per gram BIS dapat menurunkan kandungan serta kasar BIS dari 20,3 % menjadi 10,5 %.

Penambahan BIS menggunakan enzim selulase dan mannanase dalam ransum ayam dapat meningkatkan pencernaan zat makanan dan salah satunya dapat dilihat dari perkembangan dari villi-villi usus halus. Peningkatan perkembangan villi usus halus memiliki hubungan yang erat terhadap berat dan panjang dari usus halus karena pada bagian ini akan terjadi proses pencernaan dan penyerapan zat makanan. Semakin besar luas permukaan usus halus maka banyak nutrisi yang diserap dan akan meningkatkan kesehatan serta produktivitas ternak. Saluran pencernaan yang

sehat ditandai dengan perkembangan berat dan panjang saluran pencernaan, serta perkembangan vili yang optimal dapat mengoptimalkan penyerapan nutrisi. Penyerapan nutrisi yang baik dari pakan akan membantu meningkatkan bobot hidup ayam (Pertiwi *et al.*, 2017). Berdasarkan uraian diatas, telah dilakukan suatu penelitian untuk melihat pengaruh pemberian ransum berbasis bungkil inti sawit yang di hidrolisis menggunakan enzim selulase dan mannanase terhadap bobot usus halus.

1.2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian ransum berbasis BIS yang dihidrolisis menggunakan enzim selulase dan mannanase pada taraf tertentu terhadap bobot usus halus broiler.

1.3. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan bagi penulis dan bermanfaat bagi para peternak ayam broiler bahwa pengaruh ransum berbasis bungkil inti sawit yang menggunakan enzim selulase dan mannanase dapat meningkatkan bobot usus halus pada broiler.