

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam usaha peternakan, terdapat berbagai kendala yang bisa mempengaruhi nilai produksi. Kendala yang sering ditemukan terutama pada peternakan broiler adalah ketersediaan pakan yang terbatas. Hal ini dapat terjadi karena tingginya harga pakan dan diantaranya masih diperoleh secara impor sehingga harganya lebih mahal. Untuk mengatasi kendala ini maka dicarilah bahan pakan alternatif yang memiliki harga lebih murah, mudah didapatkan, tidak mengandung racun, dan kebutuhan ternak dapat terpenuhi. Salah satu bahan pakan alternatif yang bisa digunakan sebagai pakan ternak adalah bungkil inti sawit (BIS).

Bungkil inti sawit (BIS) adalah hasil samping dari pengolahan inti sawit menjadi minyak kelapa sawit. Berdasarkan data dari Direktorat Jendral Perkebunan (2020) luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia tahun 2020 mencapai 14.996.010 hektar, dengan produksi minyak kelapa sawit atau *Crude Palm Oil* (CPO) sebesar 49.117.260 ton dan minyak inti sawit sebesar 9.823.452 ton menghasilkan 4.420.553 ton bungkil inti sawit. Tingginya produksi juga akan menghasilkan limbah dalam jumlah yang besar, salah satunya yaitu BIS yang berpotensi untuk dijadikan sebagai pakan alternatif untuk unggas.

Kandungan nutrisi bungkil inti sawit sebagai berikut protein kasar 17,31%, serat kasar 27,62%, lemak kasar 7,14%, Ca 0,27% dan P 0,94% serta Cu 48,04 ppm (Mirnawati dkk., 2018), selulosa 17,67% dan energi metabolis 2.020 kkal/kg (Nuraini dkk., 2019). Selain itu, 57,8% kandungan hemiselulosa BIS terdiri dari

β -mannan (Azman *et al.*, 2016; Cerveró *et al.*, 2010). β -mannan merupakan komponen polisakarida yang sulit dicerna dan diserap oleh unggas. Penggunaan bungkil inti sawit dapat digunakan 5-10% dalam ransum broiler karena tingginya kandungan serat kasar dari bungkil inti sawit (Sinurat dkk., 2012). Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas BIS dalam ransum perlu suatu teknologi pengolahan yaitu fermentasi dengan bantuan bakteri yang bersifat selulolitik dan mannanolitik.

Salah satu bakteri yang bersifat selulolitik dan mannanolitik adalah *Bacillus subtilis*. Mirnawati *et al.* (2019a) telah melakukan fermentasi BIS dengan *Bacillus subtilis* dengan dosis 7% dan lama fermentasi 6 hari yang memperoleh hasil sebagai berikut: kandungan protein kasar 24,65%, serat kasar 17,35%, retensi nitrogen 68,47% dan daya cerna serat kasar 53,25%. Selain itu, juga memperoleh hasil bahwa aktivitas mananase meningkat menjadi 24,27 U/ml, selulase 17,13 U/ml dan protease 10,27 U/ml (Mirnawati *et al.*, 2019b). Bahkan telah diuji secara biologis pada ayam broiler dan dapat digunakan sampai level 25% (Mirnawati *et al.*, 2020).

Isolasi bakteri asam laktat yang bersifat selulolitik dan mannanolitik dari BIS yang dibusukkan telah dilakukan oleh Seftiadi (2021), dan bakteri yang didapat adalah *Lactobacillus* sp. yang memiliki aktivitas enzim sebagai berikut: aktivitas selulase 17,63 U/ml; mananase 24,31 U/ml; protease 10,34 U/ml dan mampu memberikan hasil yang baik dalam meningkatkan kandungan protein kasar 25,81%; retensi nitrogen 62,84%; daya cerna serat kasar 54,37%, menurunkan serat kasar 16,90%; lemak kasar 1,83%. Selanjutnya, Mirnawati dkk. (2022) telah menguji *Lactobacillus* sp. dari BIS yang dibusukkan dengan

metode sekuensing yang diidentifikasi dengan menggunakan 16S rRNA, dan bakteri yang teridentifikasi adalah *Lactobacillus fermentum*.

Lactobacillus fermentum merupakan jenis probiotik yang memiliki karakteristik dapat bertahan hidup pada pH yang sangat rendah (pH 2 – 3) sehingga mampu bertahan di dalam usus dan terhadap mikroba patogen (Fahmida, 2010). Bakteri ini bermanfaat untuk menurunkan kadar pH sehingga dapat membunuh bakteri patogen. Selain itu, bakteri ini sangat berperan penting bagi pertumbuhan (Aoudia *et al.*, 2016). *Lactobacillus fermentum* adalah bakteri asam laktat gram positif, tidak berbentuk spora, bersifat fakultatif anaerob berbentuk basil dan non-pathogen juga akan menjaga mikroba dalam saluran pencernaan sehingga meningkatkan daya cerna yang akan meningkatkan performans broiler (Karlyshev *et al.*, 2015).

Fermentasi BIS dengan menggunakan bakteri *Lactobacillus fermentum* telah dilakukan oleh Mirnawati *et al.* (2023) dengan dosis inokulum 10% dan lama fermentasi 4 hari memberikan hasil yang optimal dilihat dari protein kasar 26,31%, serat kasar 15,71%, lemak kasar 1,45%, retensi nitrogen 63,92%, pencernaan serat kasar 55,91%, energi metabolis 2752,69 kkal/kg, aktivitas protease 10,55 U/ml, aktivitas manannase 24,95 U/ml dan aktivitas selulase 18,01 U/ml.

Berdasarkan data diatas terlihat bahwa terjadi peningkatan kualitas dan kandungan gizi dari bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Lactobacillus fermentum*, sehingga diharapkan dapat meningkatkan penggunaan BIS fermentasi dalam ransum broiler. Meningkatnya penggunaan BIS fermentasi dalam ransum tentu akan mempengaruhi bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase

karkas. Kualitas suatu bahan pakan tersebut perlu diuji secara biologis untuk mengetahui berapa persen dapat digunakan dalam ransum. Oleh karena itu, dilakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Bungkil Inti Sawit Fermentasi dengan *L. fermentum* Dalam Ransum Terhadap Bobot Hidup, Persentase Lemak Abdomen dan Karkas Broiler”**.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh dan berapa batasan level optimal pemberian bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Lactobacillus fermentum* terhadap bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase karkas broiler?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penggunaan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Lactobacillus fermentum* dalam ransum terhadap bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase karkas ayam broiler, serta untuk mendapatkan batasan level penggunaannya yang optimal dalam ransum broiler.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman ilmu kepada peneliti dan memberikan informasi kepada masyarakat khususnya peternak bahwa bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Lactobacillus fermentum* dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif pada unggas.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah pemberian bungkil inti sawit yang difermentasi dengan *Lactobacillus fermentum* sampai level 35% dalam ransum dapat menyamai bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase karkas broiler yang mendapat ransum kontrol.

