

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan merupakan faktor terpenting dalam usaha peternakan broiler, karena biaya untuk pakan merupakan komponen terbesar yang harus dikeluarkan peternak. Tingginya biaya pakan dikarenakan bahan pakan yang terbatas dan masih bergantung pada bahan impor. Untuk menekan biaya pakan yang tinggi perlu dicari sumber pakan alternatif dengan harga yang relatif murah, memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan ternak, tidak beracun dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia, salah satunya adalah bungkil inti sawit (BIS).

Bungkil inti sawit merupakan hasil samping industri kelapa sawit dengan produksi yang cukup banyak dan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan alternatif untuk ternak unggas. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2020) luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia tahun 2020 mencapai 14.996.010 Ha, dengan produksi minyak kelapa sawit atau *Crude Palm Oil* sebesar 49.117.260 ton dan minyak inti sawit atau *Palm Kernel Oil* sebesar 9.823.452 ton, serta menghasilkan 4.420.553 ton bungkil inti sawit (45% dari inti sawit). Menurut Sinurat dkk. (2013) bahwa bungkil inti sawit masih tercampur dengan pecahan cangkang sekitar 10-22%. Pecahan cangkang bungkil inti sawit ini sulit untuk dicerna oleh ternak dan mengendap disaluran pencernaan sehingga bisa mengakibatkan pertumbuhan pada ternak terganggu.

Bungkil inti sawit yang tercampur cangkang mengandung serat kasar tinggi yaitu 36,68% (Elisabeth dan Ginting, 2003) dan menurut Maulana (2019) bungkil inti sawit yang masih tercampur dengan cangkang mengandung serat kasar 26,7%. Kandungan nutrisi bungkil inti sawit yang sudah diayak dan

dikeluarkan cangkangnya berdasarkan bahan kering diperoleh serat kasar 20,95%, protein kasar 18,34%, lemak kasar 10,50%, Ca 0,47%, P 0,52%, bahan kering 88,30% (Nuraini dkk., 2022), ME 2.020 kkal/kg, selulosa 17,67% dan lignin 14,96% (Nuraini *et al.*, 2019). Bungkil inti sawit juga terkendala dengan kandungan mannan (galaktomanan, glukomanan) yang tinggi yaitu sekitar 35,2% (Fan *et al.*, 2014), sedangkan menurut Daud and Jarvis (1992) bahwa 56,4% dari kandungan serat kasar pada BIS adalah dalam bentuk β -mannan.

Bungkil inti sawit dapat dijadikan pakan alternatif tetapi pemanfaatannya masih rendah yaituhanya 10% dalam ransum broiler hal ini disebabkan oleh bungkil inti sawit memiliki kandungan serat kasar (selulosa, lignin dan mannan) yang tinggi sedangkan unggas tidak bisa mencerna serat kasar yang tinggi (Rizal, 2000).

Upaya untuk menurunkan kandungan serat kasar yang tinggi pada bungkil inti sawit perlu dilakukan fermentasi. Fermentasi adalah suatu proses terjadinya perubahan kimia pada suatu substrat organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme. Fermentasi dapat meningkatkan kandungan nutrisi, meningkatkan palatabilitas dan meningkatkan pencernaan (Suprihatin, 2010).

Fermentasi bungkil inti sawit dengan bakteri telah dilakukan oleh Mirnawati *et al.* (2019) bahwa campuran 80% bungkil inti sawit dan 20% dedak yang difermentasi dengan *Bacillus subtilis* diperoleh kandungan protein kasar 24,65%, serat kasar 17,35%, retensi nitrogen 68,47%, daya cerna serat kasar 53,25%, aktivitas enzim mannanase 6,27 U/ml dan energi metabolisme 2669,69 kkal/kg. Produk BISF dengan *Bacillus subtilis* dapat digunakan sampai dengan

level 25% dalam ransum broiler (Mirnawati *et al.*, 2020). Untuk meningkatkan penggunaan BISF dalam ransum maka masih dilakukan fermentasi dengan mikroorganisme lain yaitu Probio-7.

Probio-7 merupakan salah satu produk komersil yang mengandung 7 jenis mikroorganisme yang bersifat probiotik organik. Mikroorganisme yang terdapat pada Probio-7 adalah *Saccharomyces cerevisiae*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bacillus subtilis*, *Aspergillus oryzae*, *Rhodopseudomonas*, *Actinomycetes* dan *Nitrobacter* masing- masing 1×10^{11} CFU (Otsuda, 2009). Serat kasar BIS yang tinggi terutama selulosa dapat diturunkan dengan bantuan enzim selulase. Mikroorganisme yang dapat menghasilkan enzim selulase adalah *Bacillus subtilis* (Sholihati dkk., 2015), *Saccharomyces cerevisiae* (Utama, 2011), *Lactobacillus acidophilus* (Sumarsih dkk., 2012), *Aspergillus oryzae* (Kasmiran dan Tarmizi, 2012), *Rhodopseudomonas* (Suryani dkk., 2017), *Actinomycetes* (Sumardi dkk., 2021). Menurut Aryani (2012) enzim selulase dapat memecah selulosa menjadi glukosa sehingga serat kasar turun.

Mannan yang tinggi pada BIS dapat diturunkan melalui fermentasi dengan bantuan enzim mannanase. Bakteri *Bacillus subtilis* menurut Mirnawati *et al.* (2019) dapat menghasilkan enzim mannanase yang mampu menghidrolisis mannan menjadi manosa. Menurut Hooge (2003) bahwa *Bacillus subtilis* dapat memproduksi beberapa enzim seperti protease, β mannanase dan beberapa enzim yang berguna dalam membantu pencernaan sehingga lebih mudah dicerna. Kapang *Aspergillus oryzae* menurut Saelee (2007) dapat menghasilkan enzim mannanase.

Probio-7 selain digunakan sebagai probiotik juga dapat dijadikan sebagai inokulum untuk fermentasi. Peternak sudah melakukan fermentasi tebon (batang

dan daun) jagung dengan Probio-7 dengan dosis sebanyak 15 ml Probio-7 dilarutkan dalam 1 liter air untuk 1 kg tebon jagung kering dan difermentasi secara anaerob (Edwanto, 2010).

Fermentasi 100% bungkil inti sawit dengan Probio-7 telah dilakukan dengan dosis inokulum 0,5%, 1% dan 1,5% dan lama fermentasi 6 dan 8 hari dan diperoleh kondisi optimum terpilih 1% dan 1,5% dengan lama fermentasi 6 dan 8 hari; dan kondisi optimum yang efisien adalah dosis inokulum 1% dan lama fermentasi 6 hari ditinjau dari segi kandungan dan kualitas nutrisi terbaik yaitu serat kasar terendah, protein kasar, asam amino, retensi nitrogen, pencernaan serat kasar, aktivitas enzim selulase dan total koloni tertinggi. Pada kondisi ini diperoleh protein kasar 33,50%BK, serat kasar 13,82%BK, asam amino esensial yaitu lisin 1,09%, metionin 0,25% dan asam amino non esensial yaitu asam glutamat 3,57%; juga diperoleh retensi nitrogen 68,86%, pencernaan serat kasar 58,83% dan aktivitas enzim selulase 2,55 U/ml serta total koloni $2,55 \times 10^{14}$ CFU/ml (Nuraini dkk., 2022). Perbanyak produk fermentasi untuk diberikan ke broiler maka dilakukan fermentasi BISF dengan Probio-7 pada dosis 1% dan lama 6 hari dan diperoleh bahan kering 72,44%. Selanjutnya dianalisis kandungan zat makanan BISF dengan Probio-7 berdasarkan bahan kering diperoleh serat kasar 13,54% dan protein kasar 35% (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi Industri Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2021). Kandungan zat makanan lainnya dari BISF dengan Probio-7 berdasarkan bahan kering diperoleh lemak kasar 11,99%, Ca 0,74%, fosfor total 0,80% dan GE bahan 4059,12 kkal/kg serta GE feses 3986,71 kkal/kg (Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia

Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2021), dan dengan perhitungan diperoleh ME 2806,82 kkal/kg.

Berdasarkan uraian diatas bahwa terjadi peningkatan kandungan dan kualitas gizi dari bungkil inti sawit fermentasi dengan Probio-7, maka ditingkatkan penggunaannya sampai 40% didalam ransum broiler yang mengurangi penggunaan jagung sebesar 19,09% dan mengurangi penggunaan bungkil kedelai sebesar 81,25% serta disusun ransum dengan iso protein 22% dan iso energi 3000 kkal/kg serta diharapkan dapat mempertahankan performa (konsumsi ransum, pertambahan bobot badan dan konversi ransum) broiler. Pengurangan jagung dan bungkil kedelai yang berharga mahal diharapkan dapat meningkatkan pendapatan kotor atau *income over feed cost*. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Bungkil Inti Sawit yang Difermentasi dengan Probio-7 dalam Ransum Terhadap Performa Broiler”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah yang dapat dirumuskan dari penelitian ini adalah berapakah batasan level optimal dan bagaimanakah pengaruh penggunaan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan Probio-7 dalam ransum terhadap performa broiler?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan batasan level optimal dan mempelajari pengaruh penggunaan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan Probio-7 dalam ransum terhadap performa broiler.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dibidang peternakan bagi peneliti. Bagi peternak dan masyarakat dalam pemanfaatan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan Probio-7 sebagai salah satu pakan alternatif sumber protein untuk ternak broiler.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah bungkil inti sawit yang difermentasi dengan Probio-7 dapat digunakan sampai level 40% dalam ransum dan dapat mempertahankan performa broiler.

