

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Broiler merupakan ternak yang menghasilkan pangan hewani yang mempunyai nilai gizi yang tinggi bagi masyarakat. Kemampuan broiler untuk menghasilkan daging tidak terlepas dari pakan, bibit dan sistem pemeliharaan yang baik. Dalam usaha peternakan broiler kendala yang sering terjadi adalah mahalnya harga pakan. Pakan yang mahal dikarenakan ketersediaan bahan pakan yang terbatas dan masih bergantung pada bahan impor. Pakan merupakan kebutuhan utama usaha peternakan unggas dan menjadi pengeluaran terbesar. Biaya produksi yang tinggi bisa ditekan dengan menggunakan bahan pakan alternatif yang ketersediaannya banyak, tidak bersaing dengan manusia dan memiliki kandungan gizi, salah satunya adalah bungkil inti sawit.

Bungkil inti sawit (BIS) merupakan limbah hasil ikutan dari industri pengolahan kelapa sawit dan ketersediaannya di Indonesia banyak. Menurut Direktorat Jendral 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* (CPO) yang dihasilkan sebesar 49.117.260 ton dan minyak inti sawit atau *Palm Kernel Oil* (PKO) sebesar 9.823.452 ton 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 susah dicerna oleh ternak dan mengendap didalam saluran pencernaan sehingga bisa mengakibatkan pertumbuhan pada ternak terganggu.

Bungkil inti sawit yang tercampur cangkang mengandung serat kasar yang 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 diperoleh bahan kering 88,30%. Berdasarkan bahan kering diperoleh protein kasar 18,34%, serat kasar 20,95%, lemak kasar 10,50%, Ca 0,47%, P 0,52% (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 *et al.* (1993) bahwa 56,4% dari kandungan serat kasar pada BIS adalah dalam bentuk β -mannan.

Dilihat dari zat zat makanan yang terkandung, BIS bisa menjadi salah satu bahan pakan alternatif. Kandungan serat kasar yang tinggi merupakan salah satu faktor pembatas penggunaan BIS bagi ternak monogastrik, disebabkan serat kasar tidak dapat dicerna oleh unggas karena bersifat “bulky” yang menyebabkan unggas cepat merasa kenyang, sementara kandungan gizinya belum tercukupi (Nuraini dan Mahendra, 2002). Serat kasar bungkil inti sawit sebahagian besar merupakan polisakarida nonstarch (NSP) dengan struktur utama galaktomanan, glukomanan dan manan (Aman dan Graham, 1990). Mannan dapat menurunkan pencernaan zat-zat makanan karena fraksi mannan ini akan meningkatkan viskositas dalam saluran pencernaan.

Kandungan serat kasar yang tinggi pada BIS perlu diturunkan, agar meningkat daya cerna dan penggunaannya dalam ransum, sehingga perlu suatu teknologi pengolahan salah satunya dengan cara fermentasi. Upaya untuk

memperbaiki kualitas gizi, mengurangi pengaruh negatif dari bahan pakan tertentu dapat dilakukan dengan penggunaan mikroorganisme melalui proses fermentasi.

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 adalah produk komersil yang mengandung 7 jenis mikroorganisme yang bersifat probiotik organik. Mikroorganisme yang ada pada Probio-7 adalah *Bacillus subtilis*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Lactobacillus acidophilus*, *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. Enzim selulase dapat dihasilkan oleh *Bacillus subtilis* (Sholihati dkk., 2015), *Lactobacillus acidophilus* (Sumarsih dkk., 2012), *Actinomycetes* (Sumardi dkk., 2021), *Aspergillus oryzae* (Kasmiran dan Tarmizi, 2012), *Saccharomyces cerevisiae* (Utama, 2011), *Rhodopseudomonas* (Suryani dkk., 2017). 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 Hooge (2003) dan Mirnawati *et al.* (2019) dapat menghasilkan enzim mannanase. Kapang *Aspergillus oryzae* menurut Saelee (2007) dapat menghasilkan enzim mannanase.

Probio-7 selain digunakan sebagai probiotik juga dapat dijadikan sebagai inokulum untuk fermentasi. 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 19,09% dan mengurangi penggunaan bungkil kedelai 81,25% dan disusun ransum dengan iso protein 22% dan energi metabolisme 3000 kkal/kg, diharapkan dapat mempertahankan performa karkas (bobot hidup, persentase lemak abdomen dan persentase karkas). Oleh karena itu maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Bungkil Inti Sawit yang Difermentasi dengan Probio-7 dalam Ransum Terhadap Performa Karkas Broiler”**.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah berapakah batasan level optimal dan bagaimanakah pengaruh penggunaan bungkil inti sawit yang difermentasi dengan Probio-7 dalam ransum terhadap performa karkas broiler?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan batasan level penggunaan optimal bungkil inti sawit yang difermentasi dengan Probio-7 dalam ransum dan mempelajari pengaruhnya terhadap performa karkas 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 untuk ternak unggas.

1.5 Hipotesis Penelitian

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

