

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Broiler adalah jenis ayam domestik yang dikembangbiakkan secara khusus untuk pertumbuhan yang sangat cepat dan produksi daging dalam jumlah banyak. Permintaan akan broiler meningkat seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk, karena broiler merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak digemari masyarakat. Salah satu faktor penentu keberhasilan dari produktivitas broiler adalah pakan. Produktivitas broiler yang optimal didukung dengan penyediaan pakan yang cukup, baik kuantitas maupun kualitasnya untuk mendapatkan produksi yang baik. Komponen terbesar dalam pemeliharaan broiler adalah biaya pakan yang mencapai 60-70% dari total biaya produksi (Anggitasari dkk., 2016). Tingginya harga pakan, maka diperlukan pakan alternatif yang tidak bersaing dengan manusia serta memiliki kandungan gizi yang baik yaitu dengan pemberian sisa makanan rumah makan.

Pemanfaatan sisa makanan rumah makan memiliki potensi yang tinggi untuk dijadikan pakan alternatif bagi ternak unggas, karena ketersediaan yang melimpah dan sering kali dibuang tanpa dimanfaatkan. Di Indonesia, masyarakat menghasilkan sekitar dua setengah liter sampah setiap harinya (Anasih *et al.*, 2021). Berdasarkan komposisinya, sampah tersebut didominasi oleh sampah organik sebanyak 58%, sedangkan sisanya 42% merupakan sampah anorganik. Di Kota Padang, dari restoran, rumah makan dan hotel menghasilkan rata-rata 132 kg sisa makanan setiap hari (Dewilda dkk., 2019). Kandungan nutrisi pada sisa makanan, seperti karbohidrat dari nasi dan protein dari daging atau ikan, dapat memenuhi sebagian kebutuhan gizi

ternak. Sisa makanan perlu diolah terlebih dahulu untuk meningkatkan nilai nutrisinya dan mengurangi resiko kontaminasi dengan cara difermentasi.

Fermentasi adalah proses metabolisme yang melibatkan mikroorganisme seperti bakteri, ragi, atau jamur untuk mengubah senyawa organik, terutama karbohidrat, menjadi produk seperti alkohol, asam organik atau gas (Madigan *et al.*, 2017). Fermentasi merupakan proses metabolis terjadinya perubahan kimia dalam substrat/bahan organik karena aktivitas enzim yang dihasilkan oleh jasad renik (Putra dkk., 2013). Fermentasi bertujuan untuk meningkatkan kualitas nutrisi, meningkatkan palatabilitas (rasa), meningkatkan kesehatan ternak, dan mengawetkan pakan. Wizna *et al.* (2023) melaporkan bahwa hasil dari sisa makanan rumah makan yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dosis 5% dan lama fermentasi 3 hari dapat meningkatkan kandungan nutrisi sisa makanan dan ditemukannya jumlah koloni *Bacillus sp.* sebanyak 28,6 log CFU /mL.

Nutrisi yang terkandung setelah sisa makanan difermentasi yaitu, protein kasar 20,39%, lemak kasar 18,06%, serat kasar 10,49%, kalsium 0,63%, fosfor 1,25%, dan ME 3500 kkal/kg, tetapi belum diketahui komposisi limbah rumah makannya. Sedangkan kandungan sisa makanan rumah makan yang belum difermentasi dengan komposisi sisa sayuran 61,92%, nasi 22,13%, daging dan tulang 14,52%, dan cangkang telur 1,43%, memiliki kandungan protein kasar 15,05%, serat kasar 9,49% (Hasil Analisa Laboratorium Non Ruminansia, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, 2024), dan energi metabolisme 3526 kkal/kg (Hasil Analisa Laboratorium Sentral, Universitas Andalas, 2024).

Bacillus amyloliquefaciens merupakan bakteri selulolitik hasil isolasi dari sarasah hutan gambut Lunang, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatra Barat. Bakteri ini bersifat Gram positif, berbentuk batang, memiliki endospora elips, dan membentuk zona bening pada medium CMC sebesar 27,85 mm. Aktivitas enzim selulase Cx dan C1 pada medium menunjukkan tingkat yang tinggi, masing-masing sebesar 0,488 dan 1,200 U/ml (Wizna *et al.*, 2007). *Bacillus amyloliquefaciens* bersifat selulolitik dan protease dapat mendegradasi serat kasar karena menghasilkan enzim ekstraseluler selulase. Bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* adalah probiotik yang memproduksi Protein Sel Tunggal (PST) (Zurmiati *et al.*, 2017).

Kandungan nutrisi dari sisa makanan rumah makan yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* dengan komposisi sayuran 61,92%, nasi 22,13%, daging dan tulang 14,52%, dan cangkang telur 1,43%, diperoleh berdasarkan berat kering protein kasar 19,25%, serat kasar 5,79% (Hasil Analisa Laboratorium Non Ruminansia, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, 2024), lemak kasar 5.27%, kalsium 4.66%, fospor 0.78%, (Hasil Analisa Laboratorium Ruminansia, Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, 2024) dan ME 3540 kkal/kg (Hasil Analisa Laboratorium Sentral, Universitas Andalas, 2024).

Berdasarkan kandungan dan kualitas gizi dari sisa makanan rumah makan yang difermentasi dengan *Bacillus amyloliquefaciens* (SMRMF), maka produk SRMRF sangat cocok dijadikan sebagai pakan alternatif. Belum banyak laporan tentang penggunaan dan pengaruh pemberian produk fermentasi sisa makanan rumah makan dengan Waretha (*Bacillus amyloliquefaciens*) terhadap performa broiler. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh**

Pemberian Produk Fermentasi Sisa Makanan Rumah Makan Dengan Waretha (*Bacillus amyloliquefaciens*) Terhadap Performa Broiler”.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh dan berapakah batas pemberian produk fermentasi sisa makanan rumah makan dengan Waretha (*Bacillus amyloliquefaciens*) dalam ransum terhadap performa broiler (konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum Broiler)?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh dan mendapatkan batasan pemberian produk fermentasi sisa makanan rumah makan dengan Waretha (*Bacillus amyloliquefaciens*) dalam ransum terhadap performa (konsumsi ransum, penambahan bobot badan dan konversi ransum Broiler).

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan di bidang ilmu nutrisi ternak unggas, menambah bahan pakan yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, dan untuk mendapatkan bahan pakan alternatif untuk ternak unggas terutama broiler.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pengaruh pemberian produk fermentasi sisa makanan rumah makan dengan Waretha (*Bacillus amyloliquefacien*) sampai 40% dapat meningkatkan performa broiler.

