

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sektor perunggasan terutama ayam ras pedaging (Broiler) merupakan salah satu sumber protein hewani dan berperan sebagai sumber kebutuhan protein hewani manusia. Broiler merupakan ternak unggas yang cukup potensial untuk dikembangkan karena broiler memiliki sifat-sifat yaitu tidak memerlukan tempat luas dalam pemeliharaan, bergizi tinggi, dan memiliki kemampuan menghasilkan daging yang cepat dan sangat efisien dalam pemanfaatan pakan. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2015, 2016, 2017, 2018 mencapai 1528 juta ekor, 1632 juta ekor, 1848 juta ekor, 1891 juta ekor/tahun. Dilihat dari perkembangan populasi ayam broiler yang terus meningkat setiap tahunnya tentu tingginya populasi ayam broiler harus diikuti dengan kualitas karkas yang baik, masyarakat tentu akan memilih daging dengan kualitas yang baik sesuai dengan biaya yang dikeluarkan.

Ayam broiler mempunyai keunggulan yaitu karkas ayam broiler mempunyai tekstur daging yang lunak dengan kandungan lemak yang lebih tinggi dibanding dengan ayam buras. Tesktur daging yang lunak pada ayam broiler menyebabkan memar merah pada karkas yang dijual dipasaran, sehingga mempengaruhi permintaan konsumen. Menurut North dan Bell (1990) dalam pengelolaan broiler, performa produksi yang harus diamati meliputi bobot badan hidup, pertambahan bobot badan, akumulasi konsumsi ransum, konsumsi ransum setiap minggu, konversi ransum dan konversi ransum setiap minggu. salah satu

faktor untuk meningkatkan produktivitas broiler adalah dengan pemberian feed aditif.

Feed aditif dalam unggas salah satunya adalah Antibiotik Growth Promotor (AGP) adalah antibiotik yang dicampurkan dalam air minum dan pakan ternak. Pemakaian antibiotik growth promotor bertujuan untuk memacu pertumbuhan, meningkatkan produktivitas, pencegahan penyakit, dan efisiensi pada ternak. Saat ini pemakaian antibiotik secara berkala telah dilarang karena dapat membahayakan kesehatan manusia ditemukannya residu antibiotik dalam makanan asal hewan erat kaitannya dengan penggunaan antibiotik untuk pencegahan dan pengobatan penyakit ternak serta penggunaan sebagai aditif pakan. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2014, menyebutkan bahwa melarang penggunaan pakan yang dicampur hormon atau antibiotik imbuhan pakan. Sehingga perlu alternatif untuk menggantikan antibiotik sebagai imbuhan pakan broiler. salah satu alternatif yang bisa digunakan adalah probiotik.

Probiotik merupakan produk yang mengandung mikroorganisme hidup non patogen yang ditambahkan kedalam pakan, yang dapat mempengaruhi laju pertumbuhan, meningkatkan produksi daging, efisiensi penggunaan ransum, pencernaan bahan pakan dan kesehatan ternak melalui perbaikan keseimbangan mikroorganisme dalam saluran pencernaan (Soeparno, 1994). konsep memanfaatkan keseimbangan mikroflora inilah yang menjadi landasan penggunaan probiotik untuk menekan perkembangan bakteri patogen pada saluran pencernaan ayam maupun pada litter (lingkungan dalam kandang ternak). Penggunaan probiotik dalam ransum dapat meningkatkan populasi mikroba dalam saluran pencernaan dan menekan populasi mikroba yang merugikan sehingga

dapat meningkatkan pencernaan makanan dengan demikian pemberian probiotik dapat meningkatkan efisiensi konsumsi pakan ternak.

Mekanisme kerja probiotik pada usus menghasilkan asam, sehingga pH menjadi rendah menyebabkan terhambatnya pertumbuhan bakteri patogen, dapat menghasilkan bahan antimikroba (bakteriosin) yang dapat mengurangi pertumbuhan mikroba lain yang tidak menguntungkan. Penelitian Jin *et. al.* (1996) melaporkan bahwa pemberian probiotik kultur *Lactobacillus* sebanyak 0,2% dan *Bacillus subtilis* sebanyak 0,1% yang masing masing ditambahkan ke dalam pakan, menunjukkan adanya peningkatan pertambahan bobot badan. Kultur *Bacillus* akan berasosiasi dengan dinding usus dan membantu meningkatkan jumlah *Lactobacillus* alami yang dapat menekan mikroorganisme yang tidak diinginkan seperti *Escherichia coli*. Penyerapan nutrisi pada vili vili usus akan lebih banyak sehingga dapat meningkatkan bobot hidup, persentase karkas. Ensminger dan Oletine (1978) berpendapat bahwa probiotik yang diberikan pada ternak unggas akan membantu keseimbangan mikroba dalam saluran pencernaan, mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang menguntungkan, membantu menyediakan zat-zat makanan yang merangsang pertumbuhan seperti vitamin, asam amino dan enzim, juga dapat menghambat berkembangnya bibit penyakit dan tidak merusak mikroflora usus.

. Hal ini sesuai dengan pendapat Astuti F. K. dkk, (2015) bahwa penambahan probiotik dapat menurunkan konsumsi pakan, konsumsi protein, konversi pakan, mortalitas dan meningkatkan pertambahan bobot badan, dan persentase karkas broiler. Selanjutnya juga disampaikan oleh Achmad dkk. (2014) bahwa penambahan probiotik starbio dalam ransum dapat meningkatkan bobot

hidup, persentase karkas dan menurunkan persentase lemak abdomen pada broiler. Menurut Fuller (1992) Penggunaan probiotik dapat diberikan dengan cara sebuk, diteteskan ataupun cara oral. Salah satu jenis bakteri yang dapat digunakan sebagai probiotik adalah bakteri asam laktat (BAL) pemakaian bakteri asam laktat (BAL) sebagai mikroorganisme probiotik pertama kali pada tahun 1965 (Fuller, 1992)

Bakteri asam laktat (BAL) merupakan bakteri yang berbentuk batang atau bulat, tidak membentuk spora, fermentasi fakultatif, tidak mempunyai sitokrom, tidak memiliki kemampuan untuk mereduksi nitrat dan memanfaatkan laktat, oksidasi negatif, katalase negatif, motilitas negatif, dapat tumbuh pada suhu 5-45 C dan toleran terhadap kondisi asam dan pertumbuhan optimum pada pH 5,5-6,5 dan kemampuan memfermentasi glukosa menjadi asam laktat (Axelsson, 2004). Bakteri asam laktat (BAL) sangat ideal digunakan sebagai probiotik karena tidak bersifat toksik jika ditambahkan dalam pangan dan tidak beresiko bagi kesehatan manusia (Kusmiati dan Malik, 2002). Bakteri asam laktat (BAL) menghasilkan bakteriosin dapat berupa protein yang memberikan efek bakterisidal yang merupakan biopreservatif pada bahan makanan dan memperpanjang umur simpan produk. Salah satu klasifikasi dari bakteri asam laktat adalah *Lactobacillus*. *Lactobacillus* memiliki keunggulan dapat menghambat bakteri patogen *Streptococcus*, *Escheria coli*, *Staphylococcus aureus*. Dan menghasilkan anti bakteri. (Napitulu et al. 2000). Fungsi dari BAL dalam pencernaan ternak yaitu dapat meningkatkan pertumbuhan dan menyerap lebih banyak nutrisi pakan tanpa terbuang percuma melalui tinja.

Bakteri yang digunakan sebagai probiotik kebanyakan masih diberikan dalam bentuk tunggal atau satu jenis strain. Masih belum banyak penelitian yang menggunakan beberapa jenis bakteri sebagai probiotik campuran. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik campuran memberikan manfaat yang lebih efektif dibandingkan dengan pemberian satu jenis strain. Hal ini sesuai dengan pendapat Sanders dan Veld (1999) yang menyatakan bahwa penggunaan multi strain probiotik lebih efektif dibandingkan dengan probiotik tunggal, dan lebih tahan terhadap infeksi mikroba. Selanjutnya juga disampaikan Wahyuni (2018) penambahan probiotik multistrain cenderung lebih baik dibandingkan probiotik tunggal terhadap persentase karkas, bobot hidup dan lemak abdomen. Selanjutnya juga disampaikan Jin *et. al.* (1996) penambahan probiotik multistrain menunjukkan ada peningkatan terhadap bobot badan.

Aktivitas probiotik dalam saluran pencernaan turut mempengaruhi berkurangnya pembentukan lemak abdominal. Menurut Santoso *et al.*, (1995), probiotik secara efektif dapat menurunkan aktivitas asetil KoA karboksilase yaitu enzim yang berperan dalam laju sintesis asam lemak. Turunnya aktivitas enzim Asetil KoA karboksilase merangsang sel-sel adiposa untuk mengoksidasi serta menghidrolisis lemak. Abu-Elheiga *et al.* (1997) juga menambahkan bahwa sel-sel adiposa akan mengoksidasi glukosa, hal ini berarti jaringan adiposa (termasuk lemak abdominal) menjadi lebih sedikit terlibat dalam sintesis dan dalam proses penyimpanan lemak.

Lactobacillus F6 dan C8 merupakan bakteri asam laktat (BAL) terpilih asal pangan fermentasi yaitu asam durian dan dadih. Bakteri tersebut telah diuji oleh Maslami (2019) dalam menghasilkan asam glutamat yang dapat

meningkatkan pertumbuhan dan kualitas karkas broiler, dan telah dilakukan identifikasi secara biokimia dan mikroskopis, dimana kedua bakteri asam laktat tersebut adalah bakteri gram positif yang sama karakternya dengan *Lactobacillus* namun belum diuji sebagai kandidat probiotik untuk broiler. Aprisal (2020) telah melakukan pengujian sifat fungsional 7 isolat dari penelitian Maslami (2019) sebagai kandidat probiotik dimana *Lactobacillus* F6 dan C8 memperlihatkan hasil tertinggi dengan ketahanan *Lactobacillus* F6 dan C8 yaitu 83,57%, *Lactobacillus* C8: 78,75% dan daya lengket masing masing 92,67%, dan 92,23%, sementara kemampuan kedua *Lactobacillus* ini dalam membunuh bakteri patogen adalah dengan besaran zona bening untuk *E.coli* masing masing 10.49 dan 8.89 mm: untuk *Salmonella enteridis* masing masing 18.08 mm dan 14.18 mm serta untuk *S.aureus* masing masing adalah 14.05 dan 13.70 mm. Sementara itu pada penelitian Maslami *et al.* (2019) *Lactobacillus* C8 menghasilkan asam glutamat yaitu 29,36 mg/ml dari pada *Lactobacillus* F6 yaitu 13,64 mg/ml. Asam glutamat berfungsi substrat dalam sintesis asam amino sebagai pembentuk jaringan tubuh; prekursor beberapa asam amino non esensial serta sebagai antioksidan mengatur *inducible nitric oxide synthase* (INOS) sebagai perlindungan terhadap parasit, bakteri, jamur, virus. Sehingga keunggulan masing – masing isolat tersebut berpotensi dilakukan pemberian campuran probiotik untuk meningkatkan kemampuannya.

Efek pemberian probiotik multistrain lebih efektif sebagai memacu pertumbuhan broiler. Hal itu diperkuat dengan peneliti sebelumnya memberikan bukti bahwa probiotik multistrain lebih efektif daripada satu galur probiotik (Timmerman *et al.*. 2004). Zhang dan Kim (2014) probiotik multistrain dapat

meningkatkan pencernaan asam amino pada ileum, imunitas humoral, memodulasi konsentrasi cecal *Lactobacillus* secara menguntungkan, dan mengurangi konsentrasi amonia dalam kotoran ayam broiler.

Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Pemberian Campuran Probiotik *Lactobacillus* dari Sumber Berbeda Terhadap Kualitas Karkas (Bobot Hidup, Persentase Karkas dan Lemak Abdomen).”**

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemberian probiotik *Lactobacillus* dari sumber berbeda terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas) sebagai substitusi AGP (Antibiotik Growth Promotor).
2. Bagaimana pengaruh pemberian probiotik *Lactobacillus* dibandingkan dengan tanpa probiotik terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas).
3. Bagaimana pengaruh pemberian campuran probiotik *Lactobacillus* dari sumber berbeda dengan masing- masing jenis perbandingan isolat F6 dan isolat C8 agar dapat kombinasi yang optimal terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas).

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik *Lactobacillus* dari sumber berbeda terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas) sebagai substitusi AGP (Antibiotik Growth Promotor).

2. Mengetahui pengaruh pemberian probiotik *Lactobacillus* dibandingkan dengan tanpa probiotik terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas).

3. Mengetahui pengaruh pemberian campuran probiotik *Lactobacillus* dari sumber berbeda dengan masing- masing jenis perbandingan isolat F6 dan isolat C8 mendapatkan kombinasi yang optimal terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas).

1.4. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi pengaruh pemberian probiotik *Lactobacillus* dari sumber berbeda terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas) sebagai substitusi AGP (Antibiotik Growth Promotor).

2. Memberikan informasi pengaruh pemberian probiotik *Lactobacillus* dibandingkan dengan tanpa probiotik terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas).

3. Memberikan informasi pengaruh pemberian campuran probiotik *Lactobacillus* dari sumber berbeda dengan masing- masing jenis perbandingan isolat F6 dan isolat C8 mendapatkan kombinasi yang optimal terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas).

1.5. Hipotesis Penelitian

1. Pemberian probiotik *Lactobacillus* dari sumber berbeda berpengaruh terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas) sebagai substitusi AGP (Antibiotik Growth Promotor).

2. Pemberian probiotik *Lactobacillus* dari sumber berbeda berpengaruh dibandingkan dengan tanpa probiotik terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas).

3. Pemberian campuran probiotik *Lactobacillus* dari sumber berbeda dengan masing- masing jenis perbandingan isolat F6 dan isolat C8 mendapatkan kombinasi yang optimal terhadap kualitas karkas broiler (bobot hidup, lemak abdomen, dan persentase karkas).

