

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Usaha peternakan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk budidaya ternak secara terus menerus agar dapat menghasilkan produk yang berkualitas dan dapat dipasarkan, contohnya telur dan daging unggas (Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian, 2015). Kontribusi daging unggas dalam memenuhi kebutuhan protein hewani berada di peringkat pertama yang kemudian diikuti oleh daging sapi (Rusdiana dan Maesya, 2017). Berdasarkan analisis *outlook* pangan tahun 2015-2019 yang dilakukan Kementerian Perdagangan, secara umum ternak-ternak yang diusahakan secara komersial adalah ayam pedaging (broiler), ayam petelur (*layer*), itik, burung puyuh, babi, dan sapi potong.

Perunggasan merupakan bidang ternak yang memberikan kontribusi protein hewani sebanyak 60,37% dibandingkan dengan daging sapi yang hanya 23,39% dan daging asal ternak lain yang hanya berjumlah 16,24% (Nurdiman dan Aslila, 2018). Unggas lokal seperti itik, ayam kampung, dan puyuh merupakan komoditas usaha peternakan yang berpeluang sangat besar untuk dibudidayakan. Besarnya peluang usaha itik pedaging dapat jelas terlihat dari besarnya permintaan karkas itik dari rumah makan penyedia menu itik. Tingginya permintaan terhadap daging itik disebabkan oleh keunggulan daging itik yang memiliki cita rasa dan tekstur yang berbeda dibandingkan daging unggas lain seperti daging ayam. Pasalnya saat ini sudah banyak digunakan itik muda sebagai itik pedaging, terutama itik jantan yang tidak dimanfaatkan sebagai itik petelur

(Polana, 2018). Beberapa tahun belakangan peternakan itik diramaikan dengan kabar itik jenis baru. Itik tersebut diberi nama itik hibrida. Itik hibrida adalah itik hasil persilangan dua atau lebih jenis itik yang berbeda. Perkawinan kedua jenis itik tersebut diharapkan menghasilkan turunan yang memiliki bobot besar, karkas bagus, dan produksi telur tinggi. Itik hibrida juga memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan itik jenis lainnya yaitu tahan terhadap pergantian cuaca yang tidak menentu, memiliki kemampuan yang baik dalam menyerap nutrisi pakan, sehingga itik hibrida bisa lebih cepat tumbuh besar, memiliki masa pertumbuhan yang cukup singkat, yaitu berkisar 40-50 hari itik sudah bisa dipanen, memiliki karkas daging yang lebih banyak, kualitas daging yang empuk, dan tidak bau amis (Supriyanto dan Sitanggang, 2017). Pertumbuhan itik dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, salah satunya adalah pakan.

Pakan ternak menempati posisi strategis dalam dunia peternakan dan tidak kurang dari 70% biaya produksi ternak adalah biaya pakan (Kurniawan, 2011). Berbagai upaya diperlukan untuk memperbaiki pakan, salah satunya adalah penggunaan probiotik sebagai campuran pakan maupun air minum telah banyak dilakukan untuk meningkatkan produktifitas ternak (Daud dkk., 2007).

Penggunaan probiotik yang banyak dimanfaatkan adalah bakteri asam laktat. Bakteri Asam Laktat (BAL) adalah kelompok bakteri yang dapat menghasilkan amilase dan memfermentasi pati secara langsung menjadi asam laktat (Yusmarini dkk., 2017). Salah satu Bakteri Asam Laktat (BAL) yang sering digunakan untuk probiotik adalah *Lactobacillus acidophilus*. Asam laktat yang dihasilkan oleh *Lactobacillus acidophilus* merupakan antimikroba yang penting

dan memiliki aktivitas tinggi (Suskovic *et al.*, 2010). Bakteri ini telah diterima sebagai *food grade bacteria* dan telah dianggap sebagai bakteri yang aman (Kolida *et al.*, 2002). Pada penelitian yang dilakukan oleh Sigit dan Sasongko (2016) membuktikan bahwa *Lactobacillus* memberikan pengaruh terhadap konsumsi pakan dan pertambahan berat badan itik. Kinerja BAL agar lebih optimal maka membutuhkan prebiotik.

Daya hidup probiotik dapat optimal dalam keadaan lingkungan yang penuh sumber energi. Sumber energi utama probiotik adalah karbohidrat, dengan begitu agar kinerja probiotik semakin optimal maka diperlukan prebiotik karena menurut Davis *and* Milner (2009) jenis prebiotik pada umumnya adalah karbohidrat yang tidak dicerna dan tidak diserap, biasanya dalam bentuk oligosakarida, *dietary fiber* (inulin), fruktooligosakarida, galaktooligosakarida, lactulose dan pati resisten. Prebiotik secara alami dapat ditemukan pada biji-bijian, sayuran, buah-buahan, tanaman dan umbi-umbian. Tanaman yang bisa digunakan sebagai prebiotik salah satunya adalah tanaman pegagan (*Centella asiatica*).

Pegagan yang tumbuh subur di daerah tropis seperti sawah, ladang dan tepi selokan sangat mudah dijumpai (Besung, 2009). Pegagan (*Centella asiatica*) merupakan tanaman liar yang mempunyai prospek cukup baik sebagai prebiotik. Beberapa komponen prebiotik dalam tanaman pegagan adalah minyak volatin, tannin, asam amino, pektin, dan karbohidrat yang berupa oligosakarida (Yu *et al.*, 2006). Ekstrak daun pegagan merupakan salah satu pilihan prebiotik yang mengandung jumlah glikosida paling tinggi dibandingkan kandungan

aglikoniknya (Hashim *et al.*, 2011).. Senditya dkk. (2014) menyatakan bahwa mengonsumsi prebiotik dan probiotik akan berpengaruh terhadap komposisi mikroflora yaitu meningkatkan bakteri probiotik sehingga mampu menurunkan bakteri pathogen dalam usus.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan dalam bakteri *Lactobacillus acidophilus* untuk mengetahui konsumsi pakan, penambahan berat badan, dan konversi pakan itik hibrida.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* dapat memengaruhi konsumsi pakan itik hibrida jantan?
2. Apakah pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* dapat memengaruhi penambahan berat badan itik hibrida jantan?
3. Apakah pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* dapat memengaruhi konversi pakan itik hibrida jantan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* terhadap konsumsi pakan itik hibrida jantan.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* terhadap penambahan berat badan itik hibrida jantan.
3. Untuk mengetahui pengaruh pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* terhadap konversi pakan itik hibrida jantan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan tentang penggunaan prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* terhadap konsumsi pakan, penambahan berat badan, dan konversi pakan itik hibrida jantan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai penggunaan prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* terhadap konsumsi pakan, penambahan berat

badan, dan konversi pakan itik hibrida jantan sehingga dapat menurunkan biaya produksi pada pemeliharaan itik hibrida jantan.

1.5 Landasan Teori

Bakteri sebagai probiotik harus memenuhi persyaratan antara lain: (1) merupakan flora normal usus yang non patogenik, dapat mempertahankan aktivitasnya pada kondisi lingkungan yang tinggi keasamannya yaitu di lambung, dan konsentrasi garam yang tinggi di usus halus, (2) dapat tumbuh dan melakukan metabolisme dengan cepat dalam jumlah tinggi, (3) dapat berkoloni pada bagian tertentu saluran pencernaan dimana diperlukan kemampuan untuk menempel pada permukaan epitelium, (4) dapat memproduksi secara efisien asam-asam organik dan kemungkinan mempunyai sifat antimikroba spesifik terhadap bakteri yang membahayakan, dan (5) mudah untuk diproduksi, bertahan hidup pada skala besar dan dapat mempertahankan viabilitas selama penyimpanan (Fuller, 1989). Konsumsi pakan dan konversi pakan dapat optimal dengan pemberian probiotik karena beberapa probiotik diketahui dapat menghasilkan enzim pencernaan seperti amilase, protease, dan lipase yang dapat meningkatkan konsentrasi enzim pencernaan pada saluran pencernaan inang sehingga dapat meningkatkan perombakan nutrien (Haryati, 2011). Bakteri yang umum digunakan sebagai probiotik yaitu *Lactobacillus acidophilus*. *Lactobacillus acidophilus* memenuhi syarat untuk dijadikan probiotik. Menurut Snyderman (2008), *Lactobacillus acidophilus* merupakan probiotik yang selama bertahun-tahun banyak digunakan karena aman dan tidak menimbulkan risiko infeksi. *Lactobacillus acidophilus*

memiliki kemampuan untuk melekat pada mukosa usus menjadi penghalang bakteri patogen sehingga dapat meningkatkan penyerapan nutrisi (Dankowiakowska *et al.*, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Arief dkk. (2010) membuktikan bahwa *Lactobacillus acidophilus* mampu memperbaiki konsumsi ransum dan penambahan bobot badan.

Daya hidup probiotik dapat optimal dalam keadaan lingkungan yang penuh sumber energi. Manning *and* Gibson (2004) menyatakan bahwa prebiotik mampu secara selektif menstimulasi pertumbuhan dan aktivitas metabolik bakteri potensial yang menguntungkan. Senyawa prebiotik yang sering dibahas pada ternak adalah frukto-oligosakarida (FOS), mano-oligosakarida (MOS), dan galakto-oligosakarida (GOS) (Sanchez *et al.*, 2010). Pada penelitian yang dilakukan oleh Setiarto dkk. (2012) menunjukkan bahwa karbohidrat golongan oligosakarida dengan konsentrasi 1% mampu meningkatkan pertumbuhan bakteri *L. acidophilus*, *L. Bulgaricus*, dan *S. thermophilus* mulai dari masa inkubasi jam ke-6 hingga jam ke-18. Prebiotik secara alami dapat ditemukan pada biji-bijian, sayuran, buah-buahan, tanaman, dan umbi-umbian. Tanaman yang bisa digunakan sebagai prebiotik salah satunya adalah tanaman pegagan (*Centella asiatica*).

Pegagan merupakan tanaman yang banyak sekali manfaatnya salah satunya bisa sebagai prebiotik karena memiliki kandungan senyawa karbohidrat berupa oligosakarida baru bernama sentelos (Howan, 2017). Beberapa komponen dalam tanaman pegagan adalah minyak volatin, tannin, asam amino, pektin, dan karbohidrat yang berupa oligosakarida (Yu *et al.*, 2006). Oligosakarida yang terkandung dalam tanaman pegagan akan dimanfaatkan oleh probiotik sebagai

sumber energi melalui jalur fermentasi. Fermentasi oligosakarida oleh probiotik akan menghasilkan energi metabolisme dan asam lemak rantai pendek sehingga komposisi mikroflora usus bertambah (Maryati dkk., 2016). Dengan demikian oligosakarida dalam tanaman pegagan dapat digolongkan sebagai prebiotik karena terbukti menjadi sumber energi metabolisme pertumbuhan pada media pertumbuhan probiotik Bakteri Asam Laktat (BAL) (Wageha *et al.*, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Paxy (2019) membuktikan bahwa ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dengan konsentrasi 1%, 2%, 3% sebagai prebiotik dapat meningkatkan pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus*.

1.6 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* dapat memengaruhi konsumsi pakan itik hibrida jantan.
2. Pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* dapat memengaruhi penambahan berat badan itik hibrida jantan.
3. Pemberian prebiotik ekstrak daun pegagan (*Centella asiatica*) dalam probiotik *Lactobacillus acidophilus* dapat memengaruhi konversi pakan itik hibrida jantan.