

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan burung puyuh memiliki peluang besar sebagai salah satu usaha peternakan unggas di Indonesia pada saat ini. Peternakan dimanfaatkan sebagai salah satu usaha untuk mencukupi kebutuhan protein asal hewan yang memiliki siklus biologis lebih cepat dibandingkan unggas lain. Burung puyuh merupakan salah unggas yang memiliki siklus biologis yang pendek dan laju metabolisme yang tinggi dibandingkan unggas lainnya (Mushawwir dkk., 2020). Puyuh memiliki siklus produksi yang lebih cepat dibandingkan dengan unggas lainnya, oleh sebab itu saat ini usaha peternakan puyuh cukup banyak diminati. Hal tersebut dapat dilihat dari data populasi puyuh yang setiap tahun hampir mengalami peningkatan. Menurut data dari Dirjen Peternakan dan Kesehatan hewan (2019) menyatakan bahwa populasi burung puyuh pada tahun 2015 di Indonesia yaitu 13.781.918 ekor, sedangkan pada tahun 2016 mengalami peningkatan menjadi 14.087.722 ekor, untuk tahun 2017 juga mengalami peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya menjadi 14.569.549 ekor, akan tetapi pada tahun 2018 sedikit mengalami penurunan menjadi 14.062.091, dilanjutkan tahun 2019 kembali mengalami peningkatan sebesar 14.107.479 ekor. Peningkatan populasi puyuh disebabkan oleh meningkatnya minat puyuh di pasaran, hal tersebut dapat dijadikan peluang usaha yang cukup menjanjikan. Keberhasilan suatu usaha peternakan puyuh dapat ditentukan dari pakan (*feed*), bibit (*breed*) dan manajemen (Noorrahman dkk., 2019). Pakan merupakan salah satu faktor keberhasilan peternakan untuk menentukan konsumsi dan hasil produksi.

Pemberian pakan (*feed*) pada burung puyuh hendaklah memenuhi kebutuhan nilai gizi dan nutrisi berdasarkan standar yang sudah ditetapkan baik protein, serat dan nutrisi lainnya. Sekitar 60-70% biaya yang dikeluarkan (total biaya produksi) untuk peternakan puyuh dihabiskan untuk biaya pakan, hingga saat ini masih menjadi masalah utama di dunia peternakan (Herlinae dan Yemima, 2016). Tingginya biaya yang dihabiskan untuk pakan maka dibutuhkan *Antibiotic Growth Promoters* (AGP) yang dapat mengoptimalkan produktifitas. AGP merupakan salah satu bahan tambahan untuk meningkatkan efisiensi produktifitas dan memperbaiki kualitas pakan (Putri dkk., 2020). AGP dapat memberikan dampak negatif apabila digunakan secara terus menerus. Dampak negatif yang dapat disebabkan oleh AGP diantaranya menyebabkan residu pada hasil produk hewani dan daging, serta menyebabkan resistensi bakteri terhadap antibiotik (Huda dkk., 2019). Terdapat beberapa alternatif yang dapat menggantikan peran *antibiotic* guna merangsang produksi, salah satunya ialah probiotik.

Probiotik merupakan salah satu pakan tambahan yang bisa menjadi pengganti AGP untuk meningkatkan performa produksi (Suprijatna dkk., 2005). Probiotik merupakan salah satu pakan tambahan berupa mikroorganisme hayati dalam bentuk bakteri atau *fungi* yang menguntungkan, untuk pemerian dapat diberikan secara langsung melalui mulut atau dicampur pada pakan (Kochewad dkk., 2009). Mikroorganisme probiotik bisa meningkatkan keseimbangan mikroba di dalam saluran pencernaan. Peningkatan keseimbangan mikroba di dalam saluran pencernaan diharapkan dapat menyerap nutrisi secara optimal, sehingga dapat meningkatkan efisiensi pakan dan performa produksi. Secara umum probiotik

berasal dari kelompok *Lactobacillus* (BAL), terutama genus *Bifidobacterium* dan *Lactobacillus* yang merupakan salah satu flora normal yang terdapat di saluran cerna (Sujaya *et al.*, 2008). Kedua genus ini mampu meningkatkan rangsangan respon imun untuk menekan *pathogen* sehingga dapat meningkatkan kesehatan (Saarela *et al.*, 2000). Antimikroba yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri yang patogen dalam saluran cerna dapat dihasilkan oleh mikroorganisme probiotik.

Salah satu probiotik yang baik dan menguntungkan ialah *Bifidobacterium sp.*, beberapa keuntungan yang dapat diberikan dalam kesehatan yaitu dapat mengurangi kadar kolesterol dalam serum serta memiliki aktivitas antikarsinogenik, selain itu juga mampu mengurangi laktosa, mampu meningkatkan respons kekebalan tubuh dan bisa menghambat enzim berbahaya (Mulyani *et al.*, 2008). *Bifidobacterium sp.* merupakan salah satu probiotik yang dapat meningkatkan kekebalan dan menghambat pertumbuhan bakteri patogen (Astuti dkk., 2015). Pada penelitian sebelumnya, penambahan *Bifidobacterium sp.* pada pakan ayam pedaging diduga dapat mencegah pertumbuhan *E. coli* dan bakteri patogen lainnya, sehingga meningkatkan konsumsi pakan dan merangsang pertumbuhan bobot badan (Kompang, 2009). *Feed additive* yang dapat dimanfaatkan selain probiotik ialah herbal.

Herbal (fitobiotik) merupakan salah satu opsi selain probiotik yang berpotensi meningkatkan performa pertumbuhan dan produktivitas pada ternak. Fitobiotik merupakan tanaman herbal mengandung zat aktif dengan sifat antibakteri yang dapat memperbaiki kondisi saluran pencernaan (keseimbangan pH dan *microflora*), konversi pakan, meningkatkan penyerapan nutrisi dan produktivitas. Salah satu

herbal yang dapat dimanfaatkan untuk mengoptimalkan kerja saluran pencernaan ialah daun jati Belanda (Ramiah *et al.*, 2014). Daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, musilago, karetenoid, asam fenol dan damar (Budiarto dkk., 2016). Alkaloid yang terkandung pada daun jati Belanda dapat menghambat kinerja enzim lipase dalam saluran cerna, sehingga penyerapan lemak dalam tubuh dapat berkurang (Budiarto dkk., 2016).

Informasi tentang kombinasi probiotik *Bifidobacterium sp.* dengan herbal ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) masih kurang di kalangan masyarakat. Hal tersebut dikarenakan penelitian tentang kombinasi probiotik *Bifidobacterium sp.* dengan herbal ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dapat mempengaruhi konsumsi pakan dan menurunkan rasio konversi pakan pada burung puyuh belum pernah dilakukan hingga saat ini.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah probiotik *Bifidobacterium sp.* dan ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dapat mempengaruhi konsumsi pakan pada burung puyuh (*Coturnix coturnix*)?
2. Apakah probiotik *Bifidobacterium sp.* dan ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dapat menurunkan rasio konversi pakan pada burung puyuh (*Coturnix coturnix*)?

1.3 Landasan Teori

Menurut Kompiang (2009), *Antibiotic Growth Promoters* (AGP) merupakan suplemen tambahan yang sering digunakan peternak dalam pakan. Meningkatkan performa produksi merupakan salah satu upaya untuk menekan biaya pakan. Peternak banyak menggunakan suplemen sebagai salah satu alternatif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi pada peternakan unggas. Semenjak 1 Januari 2018 yang dinyatakan dalam Permentan No.14 tahun 2017 perihal penjabaran obat hewan, menyatakan bahwa penambahan AGP dalam pakan dihentikan oleh pemerintah. Hal tersebut ditetapkan supaya hewan yang diberikan antibiotik tidak terjadi resisten terhadap antibiotik kedepannya. Probiotik bisa berasal dari berbagai sumber, usus burung puyuh merupakan salah satunya (Kalsum *et al.*, 2012). Probiotik memiliki manfaat dapat merangsang pertumbuhan *villi intestine* di saluran cerna, hal ini disebabkan karena probiotik merupakan organisme hidup yang apabila dikonsumsi dalam jumlah yang cukup akan mendapatkan keuntungan kesehatan untuk inangnya (FAO/WHO, 2002). Pemberian isolat probiotik dengan air minum memberikan hasil yang lebih baik daripada mengkonsumsi probiotik dengan makanan (Lokapirnasari dkk., 2018).

Mekanisme kerja probiotik yang diidentifikasi oleh Fuller (2001) meliputi adhesi dan kolonisasi saluran pencernaan, kompetisi makanan dan produksi zat antimikroba, iritasi mukosa dan peningkatan sistem kekebalan pada tubuh hewan. Beberapa mikroorganisme yang dapat digunakan dalam probiotik dapat berupa bakteri, jamur, khamir, atau kombinasi keduanya (Khan *and* Naz, 2013). Probiotik mampu mendukung kesehatan ternak dan kualitas telur dengan meningkatkan

penyerapan mineral dan asam amino (Kompang, 2009). Penggunaan probiotik pada dosis 1 ml/liter air minum dan dosis 2 ml/liter air minum bisa menaikkan nilai efisiensi pakan sehingga dapat menurunkan tingkat konversi pakan (Irawan dkk., 2020). Pencernaan akan berfungsi secara optimal apabila efisiensi pakan tinggi dalam pencernaan dan penyerapan nutrisi secara optimal sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak (Prawitya dkk., 2014).

Daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) merupakan salah satu fitobiotik yang belum banyak digunakan sebagai *feed additive* pada unggas. Ekstrak daun jati mengandung beberapa zat bioaktif seperti flavonoid, steroid, alkaloid, antosianin dan memiliki aktivitas antibakteri, antijamur, antioksidan (Khera and Bhargava, 2013). Tannin yang terkandung dalam ekstrak daun jati Belanda merupakan senyawa antinutrisi untuk membentuk kompleks dengan protein yang terdapat pada pakan sehingga protein tersebut tidak dapat dicerna oleh hewan terutama ternak monogastrik (Magdalena dkk., 2014). Pemberian teh yang mengandung tannin dapat menurunkan konsumsi pakan pada ayam broiler (Anita dkk., 2012).

Konsumsi pakan dapat mempengaruhi produksi unggas, sebab pakan yang dikonsumsi digunakan sebagai kebutuhan hidup pokok dan proses produksi (Anggorodi, 1985). Zat yang terkandung dalam makanan dipergunakan untuk mencukupi dan memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi ternak. Untuk melihat efisiensi pakan yang dikonsumsi dapat dilihat dengan nilai konversi pakan/rasio konversi pakan. Konversi pakan merupakan salah satu kriteria untuk mengubah asupan pakan menjadi bermanfaat bagi ternak, dalam hal ini yaitu penambahan pada bobot badan ternak (Lokapirnasari dkk., 2011). Konversi pakan

dapat dilihat dari hasil produk ternak, yaitu baik pertambahan bobot badan pada unggas broiler maupun pada hasil berat telur pada unggas petelur. Konversi pakan burung puyuh petelur dapat dihitung dengan perbandingan antara jumlah pakan yang dikonsumsi dengan berat telur yang dihasilkan pada waktu tertentu.

Selama perlakuan frekuensi pemberian pakan dua kali sehari menunjukkan hasil yang paling baik karena tingkat stres ternak lebih rendah dibandingkan frekuensi pemberian pakan tiga kali sehari. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan puyuh antara lain konsumsi pakan, jenis kelamin, jenis ternak dan ternak (Kardaya dan Ulupi, 2006). Konsumsi pakan pada puyuh dapat dihitung yaitu selisih antara pakan yang diberikan dengan pakan sisa (Maknun dkk., 2015), sedangkan rasio konversi pakan (FCR) merupakan kemampuan puyuh dalam mengubah pakan menjadi telur (Maknun dkk., 2015). Jumlah pakan yang dikonsumsi selama satu minggu dibagi dengan berat telur yang dihasilkan dalam seminggu. Data untuk FCR akan diambil selama satu minggu akhir penelitian.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pemberian probiotik *Bifidobacterium sp.* dan ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dapat mempengaruhi konsumsi pakan pada burung puyuh (*Coturnix coturnix*).
2. Untuk mengetahui probiotik *Bifidobacterium sp.* dan ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dapat menurunkan rasio konversi pakan pada burung puyuh (*Coturnix coturnix*).

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pengaruh pemberian isolat *Bifidobacterium sp.* dan ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) terhadap konsumsi pakan dan rasio konversi pakan pada puyuh (*Coturnix coturnix*).

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu referensi dan bahan informasi tentang manfaat pemberian probiotik *Bifidobacterium sp.* dan ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dapat mempengaruhi konsumsi pakan pada burung puyuh (*Coturnix coturnix*).
2. Dapat menjadi salah satu referensi dan bahan informasi tentang manfaat pemberian probiotik *Bifidobacterium sp.* dan ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dapat menurunkan rasio konversi pakan pada burung puyuh (*Coturnix coturnix*).

1.6 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

1. Pemberian *Bifidobacterium sp.* dan ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dapat mempengaruhi konsumsi pakan pada burung puyuh (*Coturnix coturnix*).
2. Pemberian *Bifidobacterium sp.* dan ekstrak daun jati Belanda (*Guazuma ulmifolia* Lamk.) dapat menurunkan rasio konversi pakan pada burung puyuh (*Coturnix coturnix*).