

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara dengan penghasil daging yang cukup banyak, khususnya pada daging ayam kampung, produksi daging ayam kampung terbanyak ada di provinsi Jawa Timur, tepatnya pada tahun 2020 sebesar 45.098,44 ton, tahun 2021 sebesar 40.540,99 ton dan tahun 2022 sebesar 41.554,51 ton (Badan Pusat Statistik, 2022). Populasi ayam kampung di provinsi Jawa Timur dari tahun 2020 diperoleh 37.577.656 ekor, tahun 2021 diperoleh 36.998.104 ekor dan tahun 2022 diperoleh 37.353.401 ekor (Badan Pusat Statistik, 2022). Dari data tersebut diketahui bahwasannya permintaan daging ayam kampung selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

Ayam kampung dikenal masyarakat sebagai potensi kekayaan genitika asli unggas Indonesia. Banyak masyarakat yang mengenal ayam kampung dengan sebutan ayam lokal, ataupun ayam buras. Ayam kampung ini merupakan unggas yang mudah untuk beradaptasi dengan berbagai keadaan yang ada disekitarnya. Sistem pemeliharaan pada ayam kampung masih menggunakan pola semi intensif, saat siang hari ayam akan diumbar dan malam harinya ayam akan dimasukkan kedalam kandang yang bertujuan produktivitas ayam akan tercapai. Namun, hal ini jika tidak dibarengi dengan sistem pemeliharaan yang baik maka tujuan tidak akan tercapai. Hal tersebut menyebabkan konsumsi pakan tinggi, pertumbuhan lambat dan penambahan bobot badan yang diperoleh rendah yang berdampak pada melonjaknya FCR (*Feed Conversion Ratio*). Oleh sebab itu, untuk memperbaiki capaian dari produktivitas dari ayam kampung super dilakukan pemberian antibiotik (Bahri dkk., 2005)

Penggunaan antibiotik digunakan sebagai pemacu pertumbuhan pada unggas yang bertujuan untuk membunuh mikroorganisme patogen yang ada di usus, sehingga mikroorganisme menguntungkan yang hanya ada di dalamnya. Namun, penggunaan antibiotik dalam jangka yang panjang dapat memberikan dampak negatif berupa resistensi bakteri, yang menyebabkan mikroflora

bermanfaat di usus berkurang dan berdampak dengan residu antibiotik pada daging (Husein Abdurrahman dan Yanti, 2018). Hal tersebut akan menjadi penyebab keracunan pada konsumen (Etikaningrum *et al.*, 2017).

Pengganti antibiotik yang aman dapat berupa prebiotik kulit kacang tanah yang memiliki kandungan serat relatif tinggi diantaranya, selulosa dan karbohidrat. Kandungan serat yang tinggi tersebut digunakan sebagai prebiotik untuk makanan bagi bakteri probiotik (Oktasari, 2018). Pada saluran pencernaan, prebiotik berperan sebagai sumber nutrisi untuk pertumbuhan bakteri probiotik, menjaga sistem kekebalan dan pertumbuhan ayam yang lebih cepat (Feliatra, 2018).

Pakan dengan penambahan probiotik dapat memberikan pengaruh positif pada unggas, karena dengan pemberian probiotik dapat meningkatkan kecernaan dan efisiensi pakan yang dikonsumsi (Mubarak dkk., 2019). Penggunaan prebiotik dan probiotik dianggap cukup aman, karena belum adanya temuan residu berbahaya pada produk tersebut. Prebiotik dan probiotik bekerja dengan meningkatkan jumlah bakteri di dalam usus, namun hanya bakteri yang bermanfaat yang dapat mengubah suasana saluran pada usus terutama potensial hydrogen (pH) menjadi asam yang dapat menaikkan kekebalan saluran cerna, yaitu dengan menghasilkan bakteriosin dan asam organik rantai pendek (laktat, asetat dan propionat) (Husein Abdurrahman dan Yanti, 2018).

Gabungan antara prebiotik dan probiotik disebut dengan sinbiotik. Sinbiotik mempengaruhi inang dengan pemberian suplemen kepada probiotik melalui suplemen makanan yang ada dalam saluran pencernaan yang mampu secara selektif mengaktifkan metabolisme bakteri yang dapat meningkatkan kesehatan dan merangsang pertumbuhan pada inang (Cerezuela *et al.*, 2011). Oleh karena itu penggunaan probiotik di arahkan ke mikroorganisme lokal yang baik untuk ternak.

Mikroorganisme lokal merupakan kumpulan beberapa mikroorganisme yang dapat dikembangkan dan berfungsi sebagai pakan starter dalam proses fermentasi (Suryadi *et al.*, 2019). Mikroorganisme lokal dapat ditemukan disekitar masyarakat, diantaranya adalah bekicot. Bekicot (*Achantina fulica*) merupakan

salah satu dari hewan kelas gastropoda (Neil *et al.*, 2003). Kadar protein dalam bekicot ini dapat meningkatkan produktivitas dan juga mempercepat pertumbuhan pada ternak. Kadar protein yang tinggi pada pakan akan menghasilkan pertumbuhan dan efisiensi pakan yang semakin tinggi, sedangkan kadar protein yang relatif rendah akan menghasilkan pertumbuhan dan efisiensi pakan yang semakin rendah (Azizah dkk., 2012).

Salam dkk. (2019) menyatakan bahwa probiotik memiliki banyak manfaat salah satunya yakni bagi kesehatan tubuh yaitu pada sistem pencernaan. Probiotik memiliki fungsi secara keseluruhan adalah untuk kesehatan, kebaikan pencernaan dan meningkatkan sistem imun. Jenis mikroorganisme yang digunakan dalam membantu meningkatkan kesehatan adalah bakteri asam laktat (BAL). Bakteri asam laktat (BAL) yang memiliki kategori sebagai probiotik memiliki kemampuan berkoloni dalam usus untuk memproduksi asam laktat dan senyawa lain yang menstimulasi timbulnya kekebalan pada tubuh. Bakteri asam laktat (BAL) memiliki peran dalam menjaga keseimbangan flora yang ada di usus sehingga dapat membantu dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Pemberian probiotik dapat memberikan pengaruh yang positif pada ternak, karena dengan diberikannya probiotik dapat meningkatkan kecernaan pakan dan efisiensi pakan. Peran probiotik yakni dapat meningkatkan keasaman yang ada pada saluran pencernaan ternak, dengan begitu bakteri pathogen tidak mampu bertahan pada lingkungan yang asam, sehingga protein yang tercerna dapat terserap oleh usus dengan baik.

Prebiotik adalah sebagai bahan pangan yang tidak dapat dicerna oleh saluran cerna dan dapat memberikan pengaruh menguntungkan terhadap mikroflora, caranya dengan menstimulir secara selektif satu atau lebih dari jumlah mikroba yaitu *Lactobacilli* dan *Bafidobacteria* terbatas yang ada pada saluran pencernaan sehingga mampu berkoloni untuk meningkatkan kesehatan inang (Roberfroid, 2000). Beberapa serat pangan yang dapat berperan sebagai prebiotik, yang dalam perkembangannya lebih mengarah pada prebiotik dari golongan karbohidrat yang tidak tercerna, namun mempunyai pengaruh baik terhadap ekosistem mikroflora probiotik yang ada di dalam usus sehingga dapat memberikan efek kesehatan pada

manusia dan binatang, umumnya bentuk dari oligosakarida dan serat pangan (Delzene, 2003) ada dalam bentuk fruktooligosakarida (FOS), glukooligosakarida (GOS) dan laktosukrosa (O'Grady and Gibson, 2005). Oleh karena itu, bahan makanan yang memiliki kandungan substrat oligosakarida yang tidak dapat dicerna dan dapat dihirolisis secara enzimatik oleh enzim glikosidase dan memicu pertumbuhan bakteri yang menyehatkan dapat diklasifikasikan sebagai kandidat dari prebiotik utama. Mekanisme kerja dari prebiotik yakni dapat melindungi bakteri baik terhadap asam lambung dan enzim pencernaan serta dapat meningkatkan pertumbuhan dan viabilitas bakteri probiotik (Franck, 2008).

Salam dkk. (2019) menyatakan mekanisme kerja dari prebiotik dan probiotik dalam meningkatkan daya tahan usus diantaranya dengan cara mengubah lingkungan yang ada pada saluran usus baik pH atau kadar oksigennya, berkompetisi dengan bakteri jahat hingga mengurangi kesempatan untuk bakteri jahat berkembang biak. Penggunaan sinbiotik juga memungkinkan untuk mengontrol jumlah mikroflora baik yang ada di saluran pencernaan. Kombinasi yang baik diantara prebiotik dan probiotik dapat meningkatkan jumlah bakteri baik (probiotik) yang mampu bertahan hidup dalam saluran pencernaan dengan melakukan fermentasi terhadap substrat. Manfaat dari sinbiotik adalah meningkatkan pertumbuhan, meningkatkan kesehatan saluran dan pencernaan.meningkatkan sistem imun.

Protein pada bekicot yang dihidrolisis lebih sederhana berupa asam amino melalui proses fermentasi yang diharapkan dapat memperbaiki kualitas pakan. Agar dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak bekicot perlu dilakukan pengolahan guna mendapat hasil yang baik, dengan melakukan fermentasi bekicot. Dari proses fermentasi bekicot didapatkan sejumlah bakteri asam laktat (BAL) yang didalamnya mengandung bakteri probiotik yaitu *Bacillus subtilis* dan *Lactobacillus sp.* yang dapat digunakan sebagai penghasil probiotik baru atau dijadikan sebagai kandidat probiotik (Suryadi *et al.*, 2022). Secara alami bakteri saluran pencernaan pada ayam terdiri dari bakteri proteolitik (52×10^7 cfu/g), fermentatif (57×10^7 cfu/g), amilolitik (118×10^7 cfu/g), dan selulolitik (63×10^7 cfu/g) (Febriyossa *et al.*, 2013). Dengan pemberian prebiotik dan probiotik

diharapkan dapat meningkatkan sistem kekebalan (antibodi) pada ayam kampung super yang mengalami pengurangan protein dan sebagai pengganti antibiotik.

Berdasarkan uraian diatas perlunya dilakukan penelitian sinbiotik prebiotik dan kandidat probiotik daging bekicot terfermentasi terhadap organ limfoid ayam kampung super.

1.2 Rumusan Masalah

1. Sejauhmana pengaruh pemberian prebiotik dan kandidat probiotik daging bekicot terfermentasi terhadap organ limfoid ayam kampung super ?
2. Sejauhmana level sinbiotik prebiotik dan kandidat probiotik daging bekicot terfermentasi terhadap organ limfoid ayam kampung super ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian sinbiotik prebiotik dan kandidat probiotik daging bekicot terfermentasi terhadap organ limfoid ayam kampung super.
2. Menentukan level penggunaan sinbiotik prebiotik dan kandidat probiotik daging bekicot terfermentasi terhadap organ limfoid ayam kampung super.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan wawasan dan ilmu pengetahuan tentang pemberian prebiotik pada kandidat probiotik daging bekicot terfermentasi sebagai sinbiotik terhadap organ limfoid ayam kampung super.
2. Memberikan informasi ke peternak tentang cara pembuatan daging bekicot terfermentasi sebagai sinbiotik dalam pakan terhadap organ limfoid ayam kampung super.