

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Puyuh merupakan salah satu unggas yang murah dan terjangkau untuk membantu pemenuhan sumber protein hewani. Populasi puyuh di Indonesia pada tahun 2019 berjumlah 14.844.104 ekor kemudian meningkat berturut-turut tahun 2020 berjumlah 15.222.580 ekor dan pada tahun 2021 berjumlah 15.277.131 ekor dengan total produksi daging 1,3 ribu ton (Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2021). Hal ini menunjukkan bahwa puyuh memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan. Untuk memaksimalkan potensi puyuh pedaging tersebut, pemberian pakan harus sesuai dengan kebutuhan terutama sumber energinya.

Energi berfungsi sebagai bahan bakar yang sangat krusial dalam seluruh proses metabolisme dan fungsi-fungsi tubuh ternak (Iskandar, 2012). Kebutuhan energi pada unggas ditentukan dengan tinggi rendahnya nilai energi metabolis. Menurut Lokapirnasari (2017) nilai energi metabolis dapat memenuhi kebutuhan energi untuk hidup pokok, pertumbuhan, dan produktivitas. Kekurangan energi metabolis dapat menyebabkan penurunan performa dan produktivitas unggas. Berdasarkan hasil penelitian Alwi dkk. (2019) menyatakan semakin meningkat energi maka semakin tinggi produksi, konsumsi pakan dan konversi pakan akan optimal. Namun kandungan energi pada susunan ransum komplit (*complete feed*) masih belum mencukupi standar nutrisi pakan. Oleh karena itu, masih diperlukan penambahan minyak dan *feed additive* untuk mencukupi kebutuhan nutrisi (Bhatti, 2011 dalam Abbas dkk., 2016).

Minyak merupakan sumber energi tertinggi dibandingkan bahan pakan lain dengan kandungan energi sebesar 7000-7500 kkal/kg. Minyak juga berperan membantu penyerapan vitamin A, D, E, K, mengedarkan asam-asam lemak esensial, menambah efisiensi penggunaan pakan, mempengaruhi penyerapan vitamin A dan menambah efisiensi penggunaan energi (Widodo, 2018). Berdasarkan hasil penelitian Mardhotillah dkk. (2020) penggunaan kombinasi minyak kelapa, minyak kedelai, dan minyak lemak sapi dapat meningkatkan

konsumsi pakan, memperbaiki nilai konversi pakan, serta meningkatkan pertambahan bobot badan broiler. Namun, penambahan minyak dalam saluran pencernaan dapat sulit dicerna karena sukar bercampur dengan air atau *hidrofobik* (Zhao dan Kim, 2017). Selain itu, pada ternak muda lemak akan sulit tercerna karena produksi enzim lipase yang masih rendah. Oleh karena itu untuk membantu proses penyerapan minyak diperlukan tambahan bahan pengemulsi (*emulsifier*).

Emulsifier berfungsi untuk mempercepat terbentuknya emulsi yang mengandung gugus hidrofilik dan hidrofobik sehingga berperan sebagai surfaktan. Surfaktan kebanyakan terbuat dari bahan minyak mentah yang tidak sepenuhnya dapat terurai dan dapat berpotensi menimbulkan masalah lingkungan (Amelia dan Sulistiyaning, 2021). Oleh karena itu dikembangkan surfaktan dari bahan organik yang lebih *biodegradable*, toksisitas rendah dan dapat menstabilkan emulsi yang disebut dengan *bioemulsifier*.

Bioemulsifier mengandung senyawa hidrofobik dan hidrofilik yang diproduksi dari mikroorganisme dengan substrat media mengandung glukosa dengan asam lemak yang berasal dari minyak (Hamzah dkk., 2020). Salah satu bakteri yang dapat menghasilkan bahan pengemulsi (*emulsifier*) adalah *Pseudomonas putida*. Menurut Anandaraj dan Thivakaran (2010) bakteri *Pseudomonas sp.* dapat menurunkan tegangan permukaan dalam cairan sehingga dapat berfungsi sebagai *biomulsifier*. Aplikasi penggunaan *bioemulsifier* biasanya dicampurkan dalam pakan, namun memiliki beberapa kelemahan yaitu pencampuran yang kurang homogen terutama pada peternak yang tidak memiliki *mixer* sehingga dikhawatirkan tidak tepat sasaran. Maka dari itu diperlukan alternatif penggunaan *bioemulsifier* salah satunya melalui air minum dalam bentuk tablet *effervescent* yang lebih praktis.

Tablet *effervescent* merupakan tablet berbuih yang terbuat dari bahan asam-basa atau bahan-bahan lain yang mampu melepaskan gas ketika bercampur dengan air. Tablet *effervescent* bersifat berbuih untuk mendorong lebih cepat hancur dan larut ketika ditambahkan ke dalam air (Lynatra dkk., 2019). Keuntungan dari penggunaan tablet *effervescent* untuk produk bakteri adalah penggunaannya menjadi praktis, efisien dan produk yang dihasilkan dapat memberikan nilai

spesifikasi yang stabil (Nagashima dkk., 2013). Penambahan dilakukan pada air minum karena air lebih cepat masuk dalam sistem pencernaan dan akan lebih cepat menyebar keseluruh tubuh sehingga dapat berpengaruh pada performa produksi (Undap dkk., 2022).

Berdasarkan uraian tersebut maka diperlukan studi mengenai penambahan *bioemulsifier* bakteri *Pseudomonas putida* dengan bentuk tablet *effervescent* melalui air minum terhadap performa puyuh pedaging.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan *bioemulsifier* bakteri *Pseudomonas putida* dalam bentuk tablet *effervescent* melalui air minum terhadap performa puyuh pedaging?
2. Berapa dosis optimal penambahan *bioemulsifier* bakteri *Pseudomonas putida* dalam bentuk tablet *effervescent* melalui air minum terhadap performa puyuh pedaging?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, diperoleh tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengevaluasi pengaruh dari penambahan *bioemulsifier* bakteri *Pseudomonas putida* dalam bentuk tablet *effervescent* melalui air minum terhadap performa produksi puyuh pedaging.
2. Mengevaluasi dosis penambahan *bioemulsifier* bakteri *Pseudomonas putida* dalam bentuk tablet *effervescent* melalui air minum terhadap performa produksi puyuh pedaging.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut

1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, penelitian ini dapat dijadikan informasi khususnya tentang penggunaan *bioemulsifier Pseudomonas putida* dalam bentuk tablet *effervescent* melalui air minum terhadap performa puyuh pedaging.
2. Bagi praktisi atau peternak puyuh, penelitian ini dapat dijadikan referensi dan inovasi untuk menggunakan *bioemulsifier Pseudomonas putida* dalam bentuk tablet *effervescent* yang akan ditambahkan melalui air minum.