

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Puyuh merupakan jenis ternak unggas yang mempunyai peran dan prospek yang cukup menjanjikan sebagai penghasil telur. Puyuh merupakan salah satu usaha peternakan yang cukup menguntungkan karena pemeliharaannya tidak membutuhkan lahan yang luas serta perputaran modal yang cepat. Puyuh juga memberi keuntungan dari telur sebagai salah satu alternatif yang mendukung ketersediaan protein hewani dengan harga murah dan mudah didapat, di samping itu bulu dan bahkan kotoran puyuh dapat dimanfaatkan.

Populasi puyuh di Indonesia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan data Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan (2020), populasi puyuh di Indonesia pada tahun 2018 adalah 14.062.091 ekor, pada tahun 2019 yaitu 14.844.104 ekor, dan pada tahun 2020 yaitu 14.819.755 ekor.

Puyuh jenis *Coturnix coturnix japonica* yang paling populer ditenakkan oleh masyarakat sebagai penghasil telur. Menurut Susilorini (2007) bahwa puyuh jenis *Coturnix coturnix japonica* mampu menghasilkan telur pertama dalam jangka waktu singkat yaitu sekitar umur 40 hari; dalam satu tahun puyuh mampu menghasilkan keturunan 3-4 kali, serta tahan pada berbagai penyakit dan memiliki daya kesembuhan relatif singkat bila terluka. Menurut Untung (2011) bahwa puyuh betina umur 41 hari mulai menghasilkan telur dan selama waktu satu tahun dapat menghasilkan 250-300 butir dengan bobot telur sekitar 10 g. Menurut (Listiyowati dan Roospitasari, 2009) bahwa keuntungan beternak puyuh adalah konsumsi pakannya relatif sedikit (sekitar 20 gram/ekor/hari), hal ini sangat menguntungkan peternak karena dapat menghemat biaya pakan.

Pakan harus dijaga ketersediaan dan kualitas gizinya sehingga dapat meningkatkan produksi dan produktivitas ternak. Hal tersebut mendorong upaya untuk mencari bahan pakan alternatif yang berasal dari bahan baku lokal yang tersedia, tidak bersaing dengan manusia dan terjaga kontinuitasnya sehingga dapat meminimalkan biaya, memaksimalkan pendapatan, dan mengoptimalkan produktivitas ternak. Upaya untuk mengatasi masalah pakan dengan memanfaatkan potensi bahan pakan lokal yang ada, salah satunya dengan memanfaatkan limbah hasil industri pangan berupa dedak padi. Hal ini disebabkan karena harga dedak relatif murah, tidak bersaing dengan manusia, dan jumlahnya melimpah pada saat musim panen padi. Keberadaan dedak padi halus di pasar sudah susah didapatkan, biasanya pedagang sudah mencampur dedak padi halus dengan sekam padi, sehingga kandungan serat kasar dedak padi halus menjadi tinggi berkisar 15-17% (Ako, 2013 dan Fransisco, 2015).

Kandungan zat makanan dedak padi diperoleh bahan kering 88,15%, berdasarkan *asfeed* diperoleh protein kasar 11,12%, serat kasar 14,10%, lemak kasar 8,89%, Ca 0,35%, fosfor tersedia 0,38%, ME 1666 kkal/kg (Hasil analisis laboratorium Nutrisi Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2021), asam amino metionin 0,25%, dan lisin 0,45% (Mathius dan Sinurat, 2001). Dedak padi terkendala karena mengandung asam fitat sekitar 6,9% (Sumiati, 2005).

Penggunaan dedak padi menurut Rasyaf (2002) dalam ransum unggas sebanyak 5 – 15 % untuk ayam petelur fase starter; 5 – 20 % untuk ayam petelur fase grower atau fase layer. Menurut Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan (2019) dedak padi digunakan sebagai sumber energi dalam pakan unggas,

khususnya periode layer (produksi telur) dengan porsi 10-15% dalam formulasi pakan.

Keterbatasan penggunaan dedak padi sebagai campuran pakan unggas menurut Woyengo dan Nyachoti (2013) adalah tingginya kandungan serat kasar, mudah tengik, dan adanya asam fitat yang mengikat mineral seperti kalsium, magnesium, seng, dan tembaga sehingga berpotensi mengganggu penyerapan mineral. Selain itu asam fitat juga bisa berikatan dengan protein sehingga bisa menurunkan daya cerna protein. Menurut Yanuartono dkk. (2017) bahwa untuk menurunkan efek negatif dari asam fitat yang terkandung dalam ransum diperlukan enzim pencerna asam fitat yaitu enzim fitase.

Untuk menurunkan serat kasar dan mengurangi asam fitat dedak padi dapat dilakukan melalui teknologi fermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae*. Fermentasi dapat mengurangi asam fitat menurut Soeharsono (2010) karena terjadi proses hidrolisis oleh enzim fitase yang dihasilkan oleh sel khamir *Saccharomyces cerevisiae*. Menurut Sukaryana *et al.* (2011) bahwa proses fermentasi dapat meminimalkan pengaruh antinutrisi dan meningkatkan kecernaan bahan pakan serta menurunkan serat kasar bahan karena pada proses fermentasi terjadi perubahan kimiawi senyawa-senyawa organik kompleks (karbohidrat, lemak, protein, dan bahan organik lain) menjadi senyawa sederhana dengan bantuan enzim yang dihasilkan mikroba.

Saccharomyces cerevisiae dapat menghasilkan enzim fitase yang dapat memecah senyawa fitat pada dedak padi (Nuobariene *et al.*, 2015), menghasilkan enzim karbohidrase yang memecah karbohidrat kompleks (Ahmad, 2005), menghasilkan enzim protease yang menghidrolisis protein menjadi asam amino

(Ahmad, 2005), menghasilkan enzim amilase mampu menguraikan glukosa menjadi alkohol dan karbondioksida (Utama, 2011), menghasilkan enzim lipase yang dapat merombak kandungan lemak menjadi energi (Treichel *et al.*, 2010) dan menghasilkan enzim selulase sebagai pendegradasi selulosa (Utama, 2011).

Hasil penelitian Aries (2017) menunjukkan bahwa dedak padi fermentasi dengan dosis inokulum 5% *Saccharomyces cerevisiae* dengan lama inkubasi 5 hari dapat meningkatkan kandungan magnesium dan kalsium dan diperoleh magnesium 2260 mg/kg dan kalsium 2350 mg/kg. Selanjutnya diperoleh bahan kering 74,19%, berdasarkan *asfeed* terjadi peningkatan protein kasar sebesar 72,21% (protein kasar sebelum fermentasi 11,12% dan meningkat setelah fermentasi menjadi 19,15%), terjadi penurunan serat kasar sebesar 43,19% (serat kasar sebelum fermentasi 14,10% dan menurun setelah fermentasi menjadi 8,10%) (Hasil Analisis Laboratorium Teknologi Industri Pakan Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2021), berdasarkan *asfeed* diperoleh lemak kasar 4,12%, Ca 0,30%, fosfor tersedia 0,58%, dan ME 2565,00 kkal/kg (Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi Non Ruminansia Fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2021). Menurut Hilakore *et al.* (2021) bahwa asam fitat dari dedak padi setelah fermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* menurun dari 5,48% menjadi 2,98% (terjadi penurunan asam fitat sebesar 45,62%).

Peningkatan kandungan protein, penurunan serat kasar dan penurunan asam fitat mengakibatkan meningkat penggunaan dedak padi yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* sampai level 30% dalam ransum yang mengurangi penggunaan jagung sebanyak 15,96% dan mengurangi bungkil kedelai sebanyak 56,19%, serta diharapkan masih dapat mempertahankan

konsumsi ransum, produksi telur harian, berat telur, produksi massa telur dan konversi ransum puyuh petelur. Selain itu penggunaan dedak padi fermentasi yang berharga murah yang mengurangi penggunaan jagung dan bungkil kedelai yang berharga mahal diharapkan dapat menekan biaya pakan sehingga memberikan keuntungan yang lebih tinggi yang dapat dihitung melalui *Income Over Feed Cost* (IOFC).

Berdasarkan hal diatas maka perlu dipelajari dan dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Penggunaan Dedak Padi Fermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* Dalam Ransum Terhadap Performa Produksi Puyuh Petelur.**

1.2 Rumusan Masalah

Berapakah level penggunaan optimal dan bagaimanakah pengaruh penggunaan dedak padi yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* dalam ransum terhadap performa produksi (konsumsi ransum, produksi telur harian, berat telur, produksi massa telur dan konversi ransum) puyuh petelur?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan batasan level penggunaan optimal dan mempelajari pengaruh penggunaan dedak padi yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* dalam ransum terhadap performa produksi (konsumsi ransum, produksi telur harian, berat telur, produksi massa telur dan konversi ransum) puyuh petelur.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti terutama di bidang peternakan. Penelitian ini juga diharapkan dapat

memberikan informasi kepada peternak unggas bahwa dedak padi yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* dapat meningkatkan kualitasnya dan meningkatkan penggunaannya sebagai pakan unggas.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah dedak padi yang difermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* dapat digunakan sampai level 30% dalam ransum dan dapat mempertahankan performa produksi (konsumsi ransum, produksi telur harian, berat telur, produksi massa telur dan konversi ransum) puyuh petelur.

