

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Puyuh petelur (*Coturnix coturnix japonica*) merupakan unggas yang sudah banyak ditenakkan karena produksi telurnya tinggi. Menurut Amo dkk. (2013) produksi telur puyuh dalam satu tahun berkisar antara 200-300 butir. Faktor yang dapat mempengaruhi terhadap produktivitas dan kualitas telur adalah manajemen pemeliharaan dan manajemen pemberian pakan. Produksi telur yang tinggi ini tentunya dipengaruhi oleh kualitas pakan. Penyediaan pakan yang berkualitas dan kontinu terutama untuk ternak unggas masih mempunyai kendala yaitu kesulitan memperoleh bahan pakan yang tidak bersaing dengan kebutuhan manusia serta harga pakan yang mahal dan masih impor. Biaya yang dikeluarkan paling tinggi adalah biaya pakan sekitar 60-70% dari total biaya produksi. Penyebab biaya pakan yang tinggi khususnya di Indonesia karena sebagian bahan pakan berasal dari impor, sehingga harganya lebih mahal. Tingginya biaya pakan dapat diatasi dengan penggunaan bahan pakan alternatif, salah satunya limbah buah nenas.

Nenas adalah salah satu buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia akan tetapi hanya bagian daging buahnya saja yang dimanfaatkan sedangkan bagian kulit buah nenas dan mahkotanya hanya terbuang saja sebagai limbah yang belum banyak dimanfaatkan sehingga berpotensi sebagai bahan pakan alternatif. Menurut Wahyuni (2015) Limbah nenas ini termasuk limbah organik yang masih mengandung banyak nutrisi yang dapat dimanfaatkan, apabila dibiarkan begitu saja tanpa penanganan yang tepat akan mencemari lingkungan. Menurut Bartholomew *et al.* (2002) limbah buah nenas (*Ananas comocus (L)*

Merr) merupakan sisa pengolahan buah nenas yang sampai saat ini belum banyak dimanfaatkan.

Buah nenas terdiri dari daging buah yang bisa dikonsumsi sebanyak 48% dan sisanya yaitu limbah buah nenas sebanyak 52% yang terdiri dari bagian kulit luar buah 36%, bagian mahkota buah 12%, bagian tongkol buah 4% (Syafitri, 2019). Menurut Badan Pusat Statistik (2019) provinsi Sumatera Barat pada tahun 2017 produksi buah nenas mencapai 506,50 ton, maka dapat diperkirakan untuk daerah Sumatera Barat menghasilkan limbah buah nenas sebanyak 263,38 ton yang berpotensi dapat dimanfaatkan sebagai pakan alternatif (Syafitri, 2019).

Kandungan zat makanan limbah buah nenas meliputi 75% kulit buah dan 25% mahkota memiliki kandungan protein kasar 5,80%, serat kasar 26%, lignin 4,70% dan selulosa 31,14% (Faiz, 2019), kandungan BETN kulit buah nenas 70,47%, energy metabolisme (ME) 1995 kkal/kg, lemak kasar 1,88%, abu 4,52% (Ramadhan, 2016). Nenas juga terkenal dengan buah yang mengandung vitamin C, β -karoten dan karotenoid yang dikenal sebagai antioksidan penumpas radikal bebas (Lingga, 2012). Kandungan β -karoten kulit buah nenas sebesar 59,98ppm (Mardalena *et al.*, 2011). Ferdiansyah (2005) melaporkan bahwa kulit buah nenas mengandung bromelin sebanyak 0,050-0,075%. Limbah buah nenas mengandung enzim bromelin yang mampu memecah protein menjadi senyawa yang lebih sederhana sehingga mudah diserap (Putri, 2012).

Pemanfaatan limbah buah nenas sebagai bahan pakan terkendala oleh serat kasar yang cukup tinggi dan protein kasar yang rendah, karena hanya dapat digunakan 5% dalam ransum broiler (Anggara, 2017). Peningkatan penggunaan limbah buah nenas dalam ransum perlu dilakukan proses fermentasi dengan

menggunakan *Lentinus edodes*, karena *Lentinus edodes* dapat menghasilkan enzim protease yang berfungsi untuk memecah protein menjadi peptide atau ikatan asam amino yang lebih sederhana (Fonseca, 2014). Menurut Elisashvili *et al.* (2008) *Lentinus edodes* menghasilkan enzim CMCace sebagai pendegradasi selusosa dan enzim xylanase sebagai pendegradasi xilan (hemiselulosa). Menurut Nagai *et al.* (2002) *Lentinus edodes* mampu mendegradasi lignin karena menghasilkan enzim lignin peroxidase (LIP), manganese dependent peroxidase (MnP) dan laccase.

Hasil penelitian tentang penggunaan kulit buah nenas telah dilakukan oleh Nurrofingah (2017) bahwa penggunaan 9% jus kulit buah nenas dalam air minum tidak mempengaruhi performan puyuh umur 1-35 hari. Menurut Anggara (2017) penggunaan kulit buah nenas yang difermentasi dengan Natura Organik Dekomposer dapat digunakan sampai level 15% dalam ransum dan dapat mempertahankan performa broiler.

Penggunaan campuran limbah buah nenas (kulit buah nenas dan mahkota) telah dilakukan oleh Syafitri (2019) bahwa campuran 80% limbah nenas (75% kulit buah nenas dan 25% mahkota) dan 20% ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* diperoleh peningkatan protein kasar dari 5,8% menjadi 19,54%, retensi nitrogen 50,86%, kandungan kalsium 0,281%, Posfor total 0,804%, lemak 3,03% dan energi metabolisme 2468,46 kkal/kg, sementara menurut Faiz (2019) kandungan serat kasar turun dari 26% menjadi 12,14% dan diperoleh pencernaan serat kasar sebanyak 54,23%.

Menurut Putri (2020) penggunaan campuran limbah buah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat digunakan sampai

level 15% dalam ransum dan dapat mempertahankan performa broiler. Peningkatan protein kasar dan menurunnya serat kasar pada produk fermentasi campuran limbah buah nenas dan ampas tahu dengan *Lentinus edodes* diharapkan dapat meningkatkan penggunaan limbah buah nenas dalam ransum puyuh.

Penggunaan campuran limbah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap puyuh petelur belum diketahui. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui batasan level dan pengaruh penggunaan campuran limbah buah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap performa produksi puyuh petelur.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini yaitu berapa batasan level dan bagaimana pengaruh penggunaan campuran limbah buah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap performa produksi puyuh petelur ?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan batasan level dan pengaruh penggunaan campuran limbah buah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* terhadap performa produksi puyuh petelur.

1.4. Manfaat Penelitian

Dapat memberikan informasi kepada peternak dan masyarakat bahwa campuran limbah buah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat dijadikan pakan alternatif puyuh petelur.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah campuran limbah buah nenas dan ampas tahu yang difermentasi dengan *Lentinus edodes* dapat digunakan sampai level 14% dalam ransum dan dapat mempertahankan performa produksi puyuh petelur (konsumsi ransum, produksi telur, berat telur, massa telur dan konversi ransum).

