

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan adalah faktor utama yang harus diperhatikan dalam sebuah industri peternakan. Pakan memiliki peranan penting yang mana keberhasilan dari suatu industri peternakan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan pakan. Pakan bisa menghabiskan biaya mencapai 60-80% dari biaya produksi. Peternak yang ingin mendapatkan keuntungan maksimal maka penggunaan pakan komplit atau pakan komersial biasanya dihindari dan digantikan dengan pakan yang diformulasikan sendiri dari berbagai macam bahan pakan. Bahan pakan penyusun ransum unggas dapat berasal dari bahan pakan konvensional seperti jagung, dedak padi, bungkil kedelai, tepung ikan dan bahan pakan nonkonvensional lainnya yang digunakan untuk mengganti bahan pakan konvensional.

Formulasi ransum unggas sebaiknya mempertimbangkan ketersediaan bahan pakan. Diantara bahan pakan yang biasa digunakan ada beberapa bahan pakan yang cukup sulit didapatkan dan harganya cukup tinggi yaitu bungkil kedelai. Berdasarkan laporan Badan Pusat Statistik (BPS), rata-rata produktivitas kedelai nasional sebesar 15,69 kuintal/hektare (ku/ha) pada 2020. Bungkil kedelai menjadi sumber protein yang dominan, mengingat kandungan proteinnya sebesar 40 - 48% dan energi metabolismenya 2330 kkal/kg, namun bungkil kedelai ini mempunyai keterbatasan karena kandungan asam amino methionin (Mochammad, 2014). Asam amino yang terkandung dalam bungkil kedelai ini adalah lisin 2,69% dan methionin 0,62% (National Research Council, 1994).

Bungkil kedelai sebagai sumber protein bagi unggas memiliki peranan yang penting. Oleh sebab itu untuk meningkatkan efisiensi usaha peternakan dan

mengurangi biaya pakan maka kita memerlukan alternatif lain pengganti bungkil kedelai yang merupakan sumber protein bagi ternak unggas khususnya. Salah satu sumber protein nabati adalah daun indigofera. Daun indigofera mengandung protein kasar (PK) yang tinggi yaitu 27.89%, lemak kasar atau ekstrak ether (EE) sebesar 3.70%, dan serat kasar (SK) sebesar 14,96% (Akbarillah *et al.*, 2008). Akbarillah *et al.*, (2010) menyatakan bahwa sebagai sumber protein, tepung daun indigofera mengandung pigmen yang cukup tinggi seperti xantophyl dan karotenoid. Keunggulan lain tanaman indigofera adalah kandungan taninnya cukup rendah, berkisar antara 0,6-1,4 ppm, yang berpengaruh terhadap palatabilitasnya.

Daun indigofera sebagai tanaman leguminosa yang mempunyai kandungan nutrisi yang tinggi, berpotensi sebagai bahan pakan sumber protein dan sangat berlimpah serta juga merupakan sumber pigmen karotenoid. Namun daun indigofera ini sangat rendah kecernaannya oleh unggas, karena adanya serat kasar yang tinggi. Oleh sebab itu diperlukan proses pengolahan untuk meningkatkan kualitasnya. Salah satu caranya adalah dengan fermentasi menggunakan mikroorganisme (Mirzah dkk., 2020). Inokulum Waretha yang mengandung beberapa bakteri salah satunya adalah bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* sebagai agen biodegradasi yang menghasilkan enzim selulase dapat meningkatkan kualitas daun indigofera ini dan selanjutnya dapat dikonversikan menjadi pakan unggas pengganti sumber protein nabati seperti bungkil kedelai.

Penelitian mengenai dosis inokulum dan lama fermentasi menggunakan *Bacillus amyloliquefaciens* telah banyak dilakukan. Dari beberapa penelitian terlihat bahwa pada beberapa substrat yang dicobakan ternyata dosis inokulum Waretha yang cocok untuk limbah asal tanaman adalah sebesar 3 % dengan lama

waktu fermentasi 3-4 hari. Perbandingan campuran antara bahan pakan sumber N dan C yang sudah banyak dilakukan pada inokulum Waretha ini adalah 80 berbanding 20 persen.

Penelitian Mirzah dkk. (2020), telah diperoleh sumber karbon yang terbaik dari tiga sumber karbon yang diuji (dedak padi, ampas tahu dan limbah kulit ubi kayu) pada fermentasi daun indigofera, yaitu campuran daun indigofera dengan ampas tahu. Menurut Witariadi *et al* (2016) ampas tahu memiliki kandungan protein kasar 20,26%, lemak kasar 2,73%, abu 3,68%, kadar air 11,18% Ca 1,09%, P 0,88% dan energi rmetabolis 2.830 kkal/kg. Ditambahkan bahwa campuran daun *Indigofera zollingeriana* dengan sumber karbon dari ampas tahu dengan perbandingan 80 : 20 persen dengan dosis inokulum 3 persen dan difermentasi selama 4 hari. Kandungan zat makanan yang diperoleh yaitu bahan kering 88,51%, protein 33,04%, serat kasar 11,01%, lemak kasar 12,36%, kalsium 1,96%, fosfor 1,41%, retensi nitrogen 81,00%, pencernaan serat kasar 35,67% dan energi metabolis sebesar 2604 kkal/kg. Dari data nutrisi produk DIATF, ternyata inokulum Waretha yang mengandung *Bacillus amyloliquefaciens* dapat menurunkan serat kasar, meningkatkan protein kasar, retensi nitrogen, energi metabolis, dan pencernaan serat kasar serta kandungan karotenoid yang tidak banyak berubah.

Dalam penelitian Mirzah dkk, (2020) menyatakan bahwa penurunan bahan kering pada tepung daun indigofera dan ampas tahu dengan perbandingan 80:20 yang fermentasi menggunakan inokulum Waretha ini adalah 36,75%. Penurunan bahan kering ini telah dikonversikan kedalam bentuk protein sel tunggal (PST), sehingga meningkatkan kandungan protein kasar produk DIATF ini. Dari hasil penelitian diatas maka penggunaan DIATF memungkinkan untuk menggantikan

bungkil kedelai dalam ransum. Oleh sebab itu perlu diuji secara biologis dengan cara pemberian dalam ransum unggas, yaitu pada burung puyuh petelur, untuk melihat pengaruhnya sebagai pengganti sebagian bungkil kedelai dalam ransum terhadap performa produksinya.

Ternak puyuh membutuhkan karbohidrat, protein, lemak dan zat-zat lain untuk dapat tumbuh normal. Sebagai sumber protein dapat ditemukan dalam pakan nabati ataupun hewani. Pada umumnya peternakan puyuh menggunakan bahan pakan berupa bungkil kedelai sebagai sumber protein nabati dalam ransum. Harga bungkil kedelai saat ini melonjak naik karena tidak tersedia secara kontinyu. Dengan kandungan nutrisi yang tinggi maka bungkil kedelai banyak dicari oleh peternak untuk dijadikan pakan. Untuk menghadapi masalah tersebut para peternak harus berinisiatif untuk mencari bahan pakan alternatif sebagai penggantinya. Seperti yang sudah dijabarkan diatas bahwa salah satu sumber protein nabati yang berpotensi adalah tanaman indigofera (*Indigofera zollingeriana*) yang merupakan bagian dari leguminosa.

Adanya penggantian bungkil kedelai dengan produk DIATF ini akan berpengaruh terhadap performa dari ternak unggas. Peningkatan kandungan zat-zat makanan dan kualitas nutrisi dari produk fermentasi daun indigofera ini akan berpengaruh terhadap performa dari ternak puyuh petelur. Oleh sebab itu, penulis ingin melakukan penelitian mengenai dengan judul **“Pengaruh Penggunaan Daun Indigofera (*Indigofera Zollingeriana*) Dan Ampas Tahu Fermentasi Dengan Inokulum Waretha Sebagai Pengganti Protein Bungkil Kedelai Dalam Ransum Terhadap Performa Puyuh Petelur”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berapa persen tingkat penggantian bungkil kedelai dengan Daun Indigofera Ampas Tahu Fermentasi (DIATF) dalam ransum terhadap performan puyuh periode petelur.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh tingkat penggantian bungkil kedelai dengan Daun Indigofera Ampas Tahu Fermentasi (DIATF) dalam ransum terhadap performa puyuh periode petelur.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi kepada peternak bahwa campuran daun *Indigofera Zollingeriana* dengan ampas tahu yang diolah dengan fermentasi menggunakan Waretha dapat di manfaatkan sebagai pakan alternatif sumber protein pengganti bungkil kedelai pada ransum unggas. Disamping itu juga dapat mengurangi biaya ransum untuk puyuh periode petelur.

1.5 Hipotesis Penelitian

Tingkat penggantian bungkil kedelai dengan produk Daun Indigofera Ampas Tahu Fermentasi (DIATF) sampai 16 persen dalam ransum puyuh dapat dilakukan dan tidak berpengaruh pada penurunan performa produksi burung puyuh.

