

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan merupakan salah satu faktor penentu kesuksesan usaha peternakan. Pakan mengambil bagian 70% hingga 80% biaya produksi dalam usaha peternakan. Pakan adalah segala sesuatu yang dikonsumsi oleh ternak yang tidak menyebabkan gangguan kesehatan pada ternak. Perlu usaha untuk dapat menekan biaya pakan dengan penggunaan bahan pakan non konvensional. Potensi bahan pakan non konvensional pakan unggas banyak terdapat di Indonesia salah satunya adalah daun lamtoro. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) adalah tumbuhan semak-semak atau pohon kecil yang cepat tumbuh, berasal dari bagian selatan Mexico dan bagian utara Amerika Tengah tetapi sekarang telah menjadi vegetasi alam di daerah tropis (Nurannisa, 2015). Lamtoro tergolong kedalam hijauan leguminosa yaitu hijauan pakan sumber protein (Manpaki S dkk., 2017). Daun lamtoro mengandung berat kering 88,18%, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) 50,7% dan abu 8,60% (Mandey dkk., 2015). Selain mengandung protein tinggi daun lamtoro kaya akan pigmen karotenoid, seperti xantofil. Pigmen karotenoid seperti lutein, zeaxantin dan xantofil berperan dalam pemberian warna pada kuning telur (Amo dkk., 2013). Menurut penelitian Putra dkk (2019) kandungan protein pada daun lamtoro sebesar 25 hingga 32% dan kadar xantofil sebesar 888,72 mg/kg. Selain kalsium dan fosfor, protein dapat mempengaruhi bobot telur dan produksi telur puyuh (Maknun dkk., 2015).

Penggunaan daun lamtoro untuk ternak unggas puyuh terbatas, karena tingginya serat kasar dan senyawa anti nutrisi mimosin. Kandungan serat kasar pada daun lamtoro 34,5 % (Indariyanti dan Rakhmawati, 2013), Menurut SNI (2006) standar kebutuhan serat kasar pada puyuh maksimal 7%. Serat kasar tersusun dari selulosa dan hemiselulosa yang merupakan salah satu sumber energi. Kandungan serat kasar tidak dapat dicerna unggas karena dalam saluran pencernaannya unggas tidak memiliki enzim selulose yang mampu mencerna selulosa. Kandungan serat kasar yang tinggi dalam pakan akan mengurangi efisiensi penggunaan nutrisi

lainnya, sebaliknya apabila persentase serat kasar yang terkandung dalam pakan sangat rendah maka pakan juga tidak dapat dicerna dengan sempurna. Tingginya kandungan serat kasar pada pakan akan mempengaruhi proses pencernaan di dalam saluran pencernaan menjadi lebih singkat serta dapat menurunkan kecernaan (Lokapirnasari, 2017). Mimosin merupakan salah satu anti nutrisi yang terdapat pada tanaman leguminosa seperti daun lamtoro, kandungan mimosin pada daun lamtoro sebesar 6,77% (Putra dkk., 2019), jika dikonsumsi terlalu banyak menyebabkan keracunan bagi ternak. Struktur mimosin mempunyai kemiripan dengan asam amino tirosin, sehingga tubuh unggas yang mengkonsumsi daun lamtoro akan mengenali sebagai asam amino tirosin. Akibatnya, tubuh akan defisien asam amino tirosin dan produksi hormon - hormon tiroksin seperti hormone T3 dan T4 menjadi terganggu (Suharti dkk., 2018). Upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan serat kasar dengan fermentasi sedangkan untuk mendetoksifikasi senyawa zat anti nutrisi mimosin pada daun lamtoro dapat dilakukan dengan beberapa metode diantaranya perendaman dalam air, penyemprotan Naoh 5%, pemanasan kering.

Fermentasi adalah perubahan kimia dalam bahan pangan yang disebabkan oleh mikroorganisme yang terdapat dalam bahan pangan itu. Prinsip kerja pada proses fermentasi yaitu memecah serat kasar yang terkandung dalam tepung daun lamtoro menjadi gula sederhana yang mudah dicerna dengan bantuan mikroorganisme (Yessirita, 2016). Terdapat beberapa metode fermentasi untuk menurunkan serat kasar antara lain seperti penelitian Putri dkk., (2012) fermentasi daun lamtoro menggunakan probiotik *Bacillus* dan *Trichoderma* dengan hasil penelitian menunjukkan fermentasi menggunakan probiotik mampu meningkatkan kandungan protein kasar pada daun lamtoro. Adapun penelitian Amelia dan Sudirman, (2021) yang melakukan fermentasi dengan menggunakan *Aspergillus Niger* mampu menurunkan kadar serat kasar pada TDL menjadi 46% dan peningkatan serat kasar hingga 18% . Berdasarkan penelitian Nggena dkk., (2019) penggunaan bakteri asam laktat EM-4 dalam fermentasi tepung daun lamtoro selama 8 hari dapat menurunkan serat kasar sebanyak 3%. Dipilih metode fermentasi menggunakan EM-4 karena penggunaannya yang lebih efisien dan

ekonomis karena EM-4 banyak tersedia di pasaran dengan harga yang murah. Selain fermentasi dilakukan pula upaya untuk mendetoksifikasi mimosin pada daun lamtoro. Kandungan mimosin dapat diturunkan dengan cara pemanasan kering (*dry heating*) dengan dipanaskan dalam oven pada suhu 70°C selama 15 menit, bisa juga dengan cara disemprot dengan larutan NaOH 5% dengan masa inkubasi selama 12 jam atau dengan cara direndam dalam air sebanyak 1.000 ml pada suhu kamar selama 12 jam (Lowry dkk., 1983). Salah satu cara yang efektif dan efisien digunakan adalah dengan cara perendaman selama 12 jam. Menurut penelitian yang dilakukan Wiratmini, (2014). Penurunan zat anti nutrisi mimosin dapat dilakukan dengan perendaman daun lamtoro. Perendaman daun lamtoro selama 12 jam dapat mereduksi mimosin sebesar 73,31%.

Puyuh merupakan salah satu jenis ternak unggas yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan sebagai ternak penghasil protein hewani. Puyuh dapat memproduksi 290 butir telur tiap tahunnya dan membutuhkan jumlah nutrisi yang lebih sederhana dibandingkan unggas lain (Minvielle, 2020). Nutrisi yang sesuai dibutuhkan puyuh untuk dapat berproduksi dengan baik menurut Lokapirnasari (2017) persyaratan mutu untuk pakan puyuh fase layer, yaitu kadar air maksimum 14%, protein kasar minimum 17%, lemak kasar minimum 7%, kalsium 0,9 sampai 1,2%, fosfor 0,6 sampai 1%, abu maksimum 8%, dan serat kasar maksimum 7%. Perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) fermentasi dalam ransum terhadap performa produksi dan kualitas telur puyuh (*Coturnix-coturnix Japonica*). Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk menggunakan daun lamtoro sebagai bahan pakan alternatif melalui proses perendaman dan fermentasi menggunakan EM-4 untuk meningkatkan kandungan nutrisinya sehingga mampu meningkatkan performa produksi dan kualitas telur puyuh.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut: diperlukan upaya fermentasi dan perendaman untuk menurunkan zat anti nutrisi mimosin dan serat kasar yang terkandung dalam daun lamtoro sehingga daun lamtoro dapat digunakan sebagai pakan tambahan puyuh.

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui performa produksi dan kualitas telur puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*) yang diberi tambahan tepung daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terfermentasi dalam ransum.

1.4 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi tentang pengaruh penambahan tepung daun lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terfermentasi terhadap performa produksi dan kualitas telur puyuh (*Coturnix coturnix Japonica*).