

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ayam petelur merupakan salah satu ternak unggas yang cukup potensial di Indonesia. Ayam petelur dibudidayakan khusus untuk menghasilkan telur secara komersial. Pada saat ini terdapat dua tipe jenis ayam petelur yaitu tipe ayam ringan dan ayam medium. Untuk tipe medium pada kerabang telurnya berwarna kecoklatan sedangkan untuk tipe ringan pada umumnya kerabang telur berwarna putih (Setiawati, Afnan, dan Ulupi 2016). Ayam ras petelur merupakan unggas eksotik yang sengaja didatangkan dari negara beriklim dingin ke Indonesia untuk mencukupi kebutuhan telur konsumsi nasional. Ayam ras petelur tergolong hewan *homothermic* (hewan berdarah panas), dengan ciri-ciri fisiologis suhu tubuh berkisaran 40,5-41,5C. Ayam ras petelur relative lebih rentan terhadap serangan stress panas dibandingkan dengan ayam buras maupun ayam arab (Tamzil dan Indarsih 2020).

Permasalahan yang sering terjadi didalam peternakan ayam petelur yaitu ternak ayam petelur mudah mengalami penurunan produksi telur dikarenakan kurangnya mineral dan vitamin yang terkandung didalam pakan maupun minuman yang telah diberikan untuk ternak ayam petelur dan terjadinya stress pada unggas ayam petelur fase layer (Tamzil dan Indarsih 2020). Salah satu cara untuk mencegah penurunan tingkat produksi pada ayam petelur fase layer yaitu dengan menambahkan *feed supplement* guna untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan mineral yang dibutuhkan ternak. Grisel dkk (2021) *Feed supplement* adalah bahan tambahan yang ditambahkan ke dalam ransum yaitu zat-zat nutrisi. Feed supplement dapat menyediakan nutrisi yang di butuhkan oleh ternak unggas yang banyak mengandung protein dan mineral guna menaikkan produksi telur Ayam petelur fase produksi membutuhkan mineral yang cukup tinggi dalam ransum, sekitar 3-4 %. Guna untuk mencukupi kebutuhan mineral ayam petelur maka limbah hasil pengolahan kitin yang berasal dari tepung kepala udang diolah untuk dijadikan *feed supplement* dikarenakan tepung kulit udang merupakan salah satu

golongan hewan crustaceae yang mengandung konstituen utama yang terdiri atas protein 25-40 %, kalsium carbonate 45-50%, dan kitin 15-30%, tetapi besarnya kandungan tersebut tergantung pada jenis udangnya (Sry Agustina, I Made Dira Swantara, 2015).

Limbah hasil pengolahan kitin dari tepung kepala udang dapat digunakan sebagai feed supplement guna memperbaiki produktifitas ayam petelur. Menurut Juliambarwati dkk (2012) tepung cangkang udang mengandung protein kasar antara 35 hingga 45 % dan mengandung mineral (kalsium, fosfor, dan magnesium). Untuk memenuhi kebutuhan mineral dan protein unggas hasil limbah pengolahan kitin dapat dimanfaatkan menjadi bahan imbuhan pakan, bahan ini dapat dikombinasikan dengan bahan sumber nabati lainnya. Limbah hasil pengolahan kitin mengandung banyak mineral dan protein tetapi kendala dalam pengolahannya yaitu terdapat senyawa kimia basa kuat dan asam kuat yang meyebabkan tidak bisa diberikan secara langsung ke unggas dan membutuhkan penetralan, protein dan mineral yang terkandung di dalam senyawa kimia terikat kuat sehingga dapat berdampak buruk bila ph tidak netral ketika dicerna oleh ayam petelur.

Kitin merupakan makromolekul berbentuk padatan *amorf* dan dapat terurai melalui proses kimiawi, salah satu cara untuk mengradasi ikatan mineral, protein dan kitin dari limbah udang dapat dilakukan dengan proses kimiawi dengan larutan asam dan basa. Larutan basa kuat dan asam kuat Seperti NaOH dan HCL. Pada proses kimiawi deproteinsasi dengan larutan NaOH 3,5 % dengan perbandingan 1:10 selama 2 jam pada suhu 65°C, Proses demineralisasi hasil limbah cair proses deproteinsasi di campurkan dengan larutan HCL 1M dengan perbandingan volume 1:15 selama 2 jam pada suhu 65°C, dan proses deasetilasi yang dilakukan dengan menambahkan limbah cair hasil proses demineralisasi di tambah NaOH 50 % dengan perbandingan 1:10 pada suhu 100°C selama 30 menit. Hasil proses deproteinsasi, demineralisasi, dan deasetilasi dapat memutuskan ikatan mineral melalui proses demineralisasi, protein melalui proses deproteinsasi dan kitin yang terikat kuat, sehingga protein dan mineral yang terkandung dapat larut, menghasilkan produk larutan protein dan mineral (Anwari, 2019).

. Menurut Aji Tetuko (2016) proses deproteinasi menghasilkan limbah cair dengan kadar protein 5,83 mg/L serta kadar Ca $2,631 \times 10^{-4}$ % dan demineralisasi menghasilkan limbah cair yang mengandung protein sebanyak 31,25 mg/L serta kadar Ca 2,095 %. Akan tetapi dari limbah deproteinasi yang basa, demineralisasi yang asam dan deasetilasi yang basa, perlu dilakukan penetralan dengan menambahkan asam dan basa. Sebelum diberikan pada ayam petelur, limbah deproteinasi dan demineralisasi dicampur hingga menjadi pH 6-7.

Pada penelitian Jaya Permana dkk (2021) sebelumnya telah dilakukan pengujian tentang performa ayam sentul yang diberi ransum mengandung kitosan iradiasi dengan jumlah penambahan 1,7 % pada fase grower dan 2,5 % pada fase starter. Penelitian tersebut menunjukkan konsumsi ransum tidak berbeda nyata untuk setiap perlakuan karena dipengaruhi oleh palatabilitas atau derajat kesukaan pada makanan tertentu yang terpilih dan dimakan dengan adanya respon yang diberikan oleh ayam sentul.

Dari latar belakang yang sudah dijelaskan diharapkan dengan pemberian limbah hasil pengolahan kitin dari kepala udang yang di jadikan *feed supplement* dapat menaikkan dan mempertahankan produksi ayam petelur.

1.2 Rumusan Masalah

1. Seberapa jauh pengaruh penambahan limbah hasil pengolahan kepala udang berupa kitin terhadap performa produksi ayam petelur ?
2. Berapa jumlah kebutuhan hasil limbah pengolahan kitin yang dibutuhkan secara optimal terhadap performa produksi ayam petelur ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui dampak dari pemberian limbah hasil pengolahan kepala udang terhadap performa produksi ayam petelur.

2. Guna menentukan jumlah yang diperlukan secara optimal pemberian limbah hasil pengolahan kulit kepala udang terhadap performa produksi ayam petelur.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat memberikan pengembangan ilmu pengetahuan baru, khususnya terhadap perkembangan pemanfaatan limbah hasil pengolahan kepala udang terhadap performa produksi ayam petelur.
2. Dapat bermanfaat bagi perkembangan peternak dengan harapan dapat menjadikan limbah hasil pengolahan kepala udang sebagai pakan tambahan guna meningkatkan produksi ayam petelur, dan limbah kepala udang dapat di manfaatkan industri perikanan supaya limbah kepala udang tidak terbuang secara sia – sia yang dapat berpengaruh terhadap lingkungan karena adanya sisa limbah industri yang terbuang dan tidak dimanfaatkan secara maksimal.