

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan terhadap konsumsi protein hewani oleh masyarakat Indonesia pada tahun 2014 yaitu sebesar 53,91 g/kapita/hari sedangkan pada tahun 2015 mencapai 55,11 g (Anonymous, 2017). Persentase rata-rata biaya pengeluaran terhadap total konsumsi daging pada tahun 2015 mencapai 4,38 % dan meningkat di tahun 2016 menjadi 4,46 %. Konsumsi protein yang berasal dari daging mencapai sebesar 3,35 gram/kapita/hari atau dipresentasikan menjadi 5,91 % (Anonymous, 2017). Persentase tersebut dapat lebih ditingkatkan dengan alternatif lain berupa konsumsi daging yang berasal dari burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Populasi burung puyuh di Indonesia pada tiap tahunnya mengalami kenaikan dari tahun yang sebelumnya. Populasi burung puyuh pada tahun 2013 mencapai 12.552.974 sedangkan pada tahun 2014 meningkat mencapai 12.692.213 yang terbaru pada tahun 2015 populasi burung puyuh di Indonesia mencapai 12.903.759 (Anonymous, 2015). Puyuh merupakan ternak yang memiliki umur dalam berproduksi tidak membutuhkan waktu lama. Memasuki umur enam minggu burung puyuh sudah dapat berproduksi. Pengembangan usaha burung puyuh pada umumnya tidak membutuhkan modal yang besar, serta pemeliharaan burung puyuh dapat dilakukan meskipun tidak dalam areal yang cukup luas sekalipun (Panekenan, Loing dan Rorimpandey, 2013). Tinggi rendahnya presentase daging yang dihasilkan dapat dilihat dari faktor persentase karkas yang diperoleh. Karkas menjadi tolak ukur seberapa besar daging dapat diperoleh. Adanya fenomena tersebut maka perlu dilakukan peningkatan terhadap performa burung puyuh agar menghasilkan karkas dengan persentase rata-rata yang tinggi.

Peranan terpenting dalam dunia peternakan tidak terlepas dari ketiga faktor yang meliputi faktor bibit, pakan dan manajemen pemeliharaan. Pakan menjadi perhatian utama dikarenakan persentase sebesar 60-70% dari biaya produksi yang dikeluarkan terletak pada pakan. Perlu adanya suatu inovasi guna meningkatkan efisiensi dalam biaya produksi dan peningkatan produktivitas pada ternak. Peningkatan dalam efisiensi pemberian pakan perlu untuk ditingkatkan dikarenakan biaya pakan menjadi penentu utama keberhasilan. Efisiensi pakan yang semakin tinggi dapat dilihat dari tampilan produksi yang ditunjukkan oleh ternak. Penambahan zat ke dalam pakan umumnya sering dilakukan guna menunjang produktivitas dari ternak. Perlu adanya suatu bahan tambahan yang terbuat secara alami yang diharapkan dapat mempengaruhi tampilan, *performance* dan kesehatan pada ternak. Upaya yang dilakukan yaitu dengan penambahan berupa jus cacing fermentasi yang secara alami terbuat dari cacing tanah jenis *Lumbricus rubellus* dan juga dengan sedikit bahan tambahan yang terdiri dari air kelapa, *molasses* dan probiotik berupa EM4 dengan persentase paling dominan tersusun dari cacing tanah (*Lumbricus rubellus*).

Cacing tanah banyak digunakan sebagai penyembuh penyakit. Beberapa jenis cacing tanah yang dapat digunakan sebagai obat alami ialah *Lumbricus rubellus*, *Eisenia fetida* dan *Pheretima sp.* yang mana cacing tanah tersebut dapat bermanfaat untuk menormalkan metabolisme. Manfaat lainnya sebagai pendukung sistem imun yang dapat meningkatkan kekebalan tubuh untuk melawan penyakit (Lakshmi and Shathya, 2014). Cacing tanah *Lumbricus rubellus* memiliki kandungan protein kasar 63,06%. Kandungan nutrisi berupa protein yang terdapat pada cacing tanah sekaligus bersifat antibakteri. Protein pada cacing tanah tersebut mengandung komponen bioaktif 'lumbricin' 0,1 ug/g yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Eschericia coli*, *Salmonella enteritidis*, *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus aureus*. Adanya komponen bioaktif tersebut diharapkan dapat mengurangi adanya penggunaan *bacitracin*, *tilosin*, *spiramicin*, dan *virginiamicin* yang telah dilarang karena bisa mengakibatkan adanya peningkatan resistensi bakteri patogen (Parwanto, Mahyunis, Senjaya, Edy and Syamsurizal, 2016). Penelitian sebelumnya oleh Prayogi (2011) menyatakan bahwa penambahan tepung cacing dalam ransum pakan dapat menurunkan jumlah konsumsi pakan pada burung puyuh.

Berdasarkan uraian tersebut maka diperlukan penelitian mengenai pengaruh pemberian bahan tambahan pada burung puyuh berupa jus cacing fermentasi dengan konsentrasi pemberian yang berbeda terhadap persentase karkas dan organ dalam pada burung puyuh. Pemberian dengan jus cacing fermentasi melalui media air dimana diketahui air merupakan kebutuhan pokok bagi ternak serta dapat meningkatkan efisiensi dalam pemberiannya. Diharapkan dengan penambahan tersebut dapat memperbaiki produktivitas pada burung puyuh. Utamanya pada karkas dan organ dalam yang dihasilkan oleh burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*).

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pemberian jus cacing fermentasi dengan level yang berbeda dapat mempengaruhi persentase karkas, persentase jantung, persentase hati, persentase limpa, dan persentase *gizzard* pada burung puyuh ?
2. Bagaimana level terbaik untuk pemberian jus cacing fermentasi terhadap persentase karkas, persentase jantung, persentase hati, persentase limpa dan persentase *gizzard* pada burung puyuh ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui dan menjelaskan pengaruh dari pemberian jus cacing fermentasi terhadap persentase karkas, persentase jantung, persentase hati, persentase limpa, dan persentase *gizzard* pada burung puyuh dalam kondisi normal
2. Mengetahui level terbaik pada pemberian jus cacing fermentasi terhadap persentase karkas, persentase jantung, persentase hati, persentase limpa dan persentase *gizzard* pada burung puyuh

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini diharapkan mampu menjadi bahan informasi dan sebagai pengetahuan tambahan bagi pembaca khalayak umum mengenai kegunaan jus cacing fermentasi pada burung puyuh.

1.5 Kerangka Pikir

Burung puyuh merupakan ternak yang tergolong dalam famili *Phasianidae* yang banyak digunakan sebagai model eksperimen utamanya di bidang peternakan dan sangat berpotensi untuk dikembangkan. Burung puyuh memiliki tingkat konsumsi pakan yang lebih rendah, pertumbuhan yang cepat, kematangan seksual dini dan interval antar generasi lebih pendek. Burung puyuh memiliki bentuk tubuh yang relatif lebih kecil tapi gemuk, kedua kaki yang dimiliki berukuran pendek, dapat berlari serta terbang dengan kecepatan tinggi tetapi jarak yang ditempuh pendek. Terjadi peningkatan dalam beberapa tahun terakhir terhadap minat masyarakat untuk konsumsi daging dan telur burung puyuh. Burung puyuh memiliki kemampuan tumbuh serta berkembang yang sangat cepat dimana hanya membutuhkan waktu kurang lebih 42 hari untuk burung puyuh mampu bereproduksi sehingga mampu memproduksi telur dalam jumlah banyak dalam kurun waktu setahun. Sehingga burung puyuh merupakan ternak yang sangat baik untuk dikembangkan karena reproduksinya yang cepat.

Pemberian pakan, minum dan manajemen yang baik memegang peranan penting dalam mendukung produktivitas burung puyuh. Efisiensi dalam pemberian pakan dan minum dapat ditingkatkan dengan penambahan berupa jus cacing fermentasi (*Lumbricus rubellus*) yang berdasarkan spesifikasinya mampu memacu pertumbuhan dan produksi ternak, mempercepat proses pencernaan dan penyerapan pada nutrisi pakan yang diberikan, meminimalisir bau amonia pada kotoran ternak dan dapat meningkatkan kekebalan imun. Jus cacing fermentasi yang murni terbuat dari cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dengan bahan pendukung berupa air kelapa, *molasses*, dan tambahan probiotik. Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) dapat merangsang terbentuknya kekebalan. Cacing tanah memiliki bahan aktif antimikroba berupa peptida atau protein yang berfungsi sebagai pertahanan utama pada mikroba yang ada di tanah. Kandungan senyawa bioaktif dan terbukti dapat menghambat bakteri patogenik yang dimiliki oleh beberapa jenis cacing tanah menjadikan layak sebagai imbuhan pakan. Zat-zat aktif tersebut diantaranya glikolipoprotein G-90 dan fetidin dari cacing *Eisenia foetida* (Liu, Sun, Wang and Li, 2004). Jenis Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) memiliki kemampuan dalam mendegradasi berbagai bahan organik. Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) banyak dikembangkan karena memiliki produktivitas yang tinggi dan pertambahan bobot badannya yang cepat (Febrita, E., Darmadi dan E. Siswanto, 2015). Adanya peptida antibakteri mendukung sebagian aktivitas antibakteri cacing tanah. Peptida antibakteri tersebut memiliki fungsi untuk melindungi cacing tanah dari mikroorganisme patogen lain. Cacing tanah tidak cukup hanya mempertahankan diri dari patogen dengan memanfaatkan antibodi tubuhnya namun diperlukan adanya peptida bakteri tersebut yang sangat penting bagi aktivitas cacing tanah Cho *et al.*, (1998) dalam Andayani, Mubarak dan Rinanda (2016).

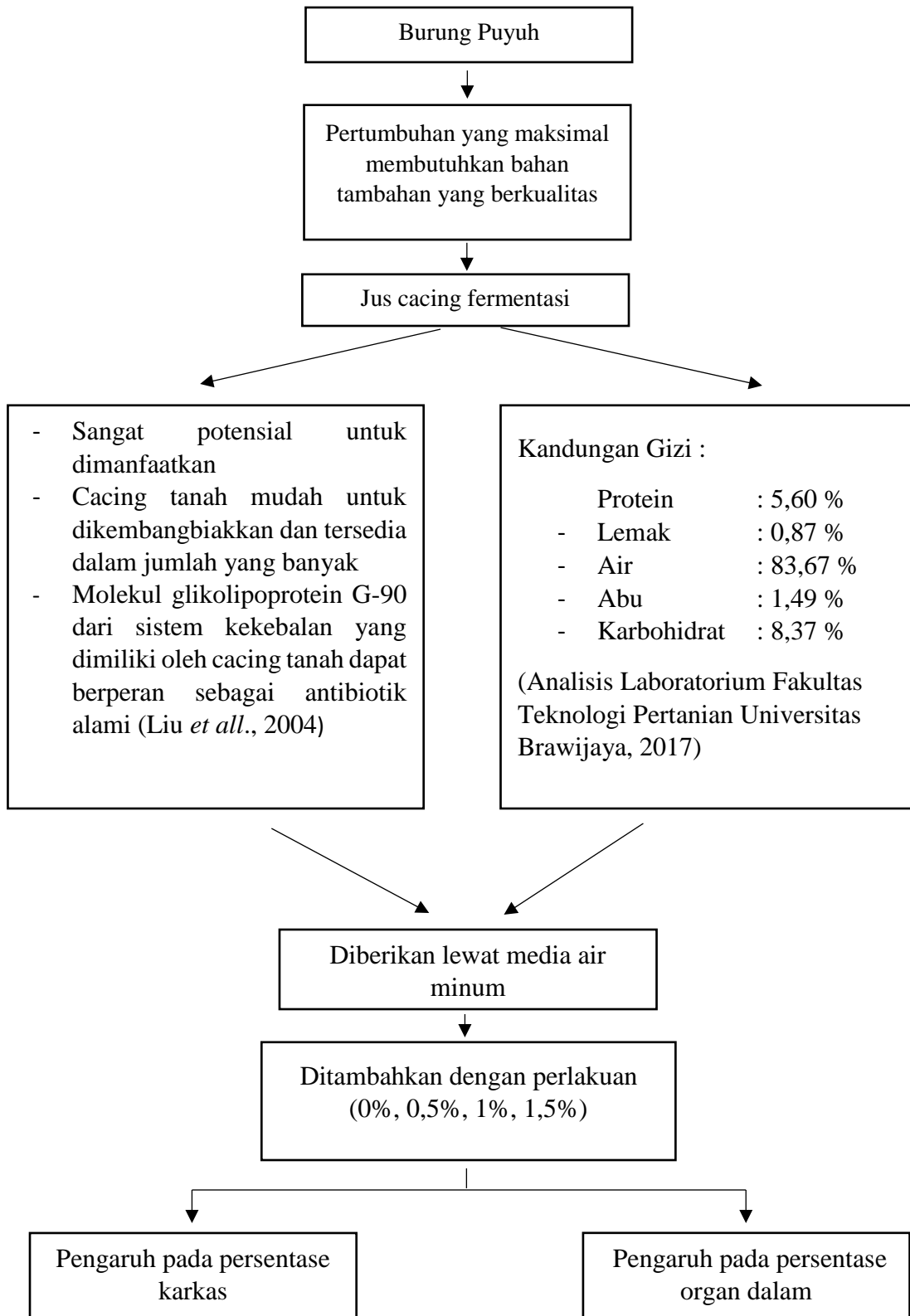
Bahan pendukung pada jus cacing fermentasi tersebut salah satunya berupa air kelapa. Air kelapa digunakan sebagai pengencer karena sebagian besar kandungan dari air kelapa berupa air (Jannah, Nurwantoro dan Pramono, 2012). *Molasses* terdapat kandungan nutrisi yang cukup tinggi untuk pemenuhan kebutuhan bakteri dan dijadikan sebagai bahan alternatif untuk menggantikan glukosa sebagai sumber karbon pada proses fermentasi (Kusmiati, Tamat, Jusuf dan Istiningsih, 2008). Probiotik merupakan mikroba hidup yang digunakan sebagai bahan tambahan yang berfungsi untuk meningkatkan kinerja dari mikroba pada pencernaan (Haryati, 2011).

Jus cacing fermentasi ini pemberiannya dilakukan melalui media air minum. Penambahan jus cacing fermentasi diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal serta meningkatkan efisiensi burung puyuh dalam mengkonsumsi jus cacing fermentasi. Bahan tambahan yang diberikan melalui air minum dapat meningkatkan konsumsi banyaknya jumlah air yang diminum. Penambahan yang dilakukan pada air minum dapat menjaga keseimbangan populasi mikroflora yang berada di saluran pencernaan dan sebagai penyedia enzim guna mencerna protein, serat kasar, lemak dan mendetoksikasi adanya zat racun (Ardianto, Achmanu, dan Sjojfan, 2014).

Bobot hidup merupakan faktor yang mempengaruhi bobot karkas, sehingga bobot hidup yang besar akan diikuti dengan bobot karkas yang dihasilkan juga besar. Laju pertumbuhan dan komposisi dari tubuh yang meliputi distribusi berat, komposisi kimia dan komponen karkas disebabkan oleh adanya faktor genetik dan lingkungan. Komposisi dari bobot karkas dipengaruhi oleh faktor nutrisi, umur dan laju pertumbuhan. Persentase karkas meningkat sesuai dengan meningkatnya pula bobot hidup dari ternak. Adanya penurunan pada persentase dari bagian non karkas yang meliputi darah, bagian pencernaan hingga bagian organ reproduksinya. (Soeparno, 2005). Pemberian jus cacing fermentasi dengan persentase yang berbeda diharapkan dapat mempengaruhi performa pada masing-masing burung puyuh.

Berdasarkan penjelasan di atas, persentase pemberian jus cacing fermentasi yang berbeda dapat mendukung pertambahan persentase karkas dan menormalkan kinerja organ dalam (jantung, hati, limpa dan *gizzard*) pada burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*).

Kerangka pikir konseptual penggunaan jus cacing fermentasi terhadap burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*) disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

1.6 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah tingkat pemberian jus cacing (*Lumbricus rubellus*) fermentasi yang ditambahkan dapat meningkatkan persentase pada karkas dan menjaga ukuran persentase normal organ dalam yang meliputi jantung, hati, limpa dan *gizzard* pada burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*)