

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang jumlah penduduknya terus mengalami peningkatan sehingga permintaan akan ketersediaan makanan yang memiliki nilai gizi baik akan meningkat. Jenis makanan yang bergizi baik yaitu berasal dari produk hewani dan nabati. Salah satu produk makanan dari hewani yaitu daging yang berasal dari ternak ruminansi maupun non ruminansi. Jenis ternak non ruminansi yang sangat baik untuk dikembangkan yaitu ayam broiler (Metcalf dan William 1975 dalam Siregar, 2009).

Ayam broiler merupakan jenis ternak yang banyak dikembangkan sebagai sumber kebutuhan protein hewani. Broiler merupakan ternak ayam yang cepat pertumbuhannya, hal ini karena ayam broiler merupakan hasil budidaya menggunakan teknologi maju, sehingga memiliki sifat-sifat ekonomi yang menguntungkan (Nopendika dkk., 2013).

Broiler yang ada saat ini merupakan pengembangan kurang lebih 50 tahun yang lalu. Manajemen pemeliharaan ayam broiler sudah ditingkatkan mulai dari budidaya, perkandangan, pengendalian penyakit ataupun pengelolaan pasca panen. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan keuntungan dari pemeliharaan broiler. Pakan broiler sudah banyak beredar dipasaran dengan berbagai nutrisi yang disediakan sesuai kebutuhan peternak, pakan yang beredar dipasaran disebut dengan pakan komersial (Huis dkk., 2015).

Umumnya peternak memberikan pakan komersial dalam mengembangkan usaha ternak broiler, hal ini dikarenakan pakan komersial telah memenuhi standar kebutuhan zat-zat makanan yang telah ditetapkan. Walaupun harganya relatif mahal, karena beberapa bahan penyusunnya masih diimpor tetapi pakan komersial banyak tersedia dipasaran (Marwandana, 2012).

Tepung ikan merupakan salah satu bahan pakan sumber protein dalam ransum unggas, kenyataan yang ada dan sering dihadapi peternak bahwa tepung ikan, kualitasnya tidak menentu karena diolah dari berbagai sumber, dan ketersediaan yang ada kalanya terbatas, sehingga mempengaruhi kualitas dan harga ransum. Upaya untuk mengatasi hal tersebut salah satunya dengan mencari bahan ransum alternatif yang kualitasnya hampir sama dengan tepung ikan (Murtidjo, 1991).

Pakan merupakan salah satu komponen penting bagi pertumbuhan, karena hewan memerlukan nutrisi untuk memenuhi proses fisiologis dalam kehidupan. Pemenuhan nutrisi yang

tepat baik secara kualitatif dan kuantitatif diperlukan untuk meningkatkan hasil metabolisme yang dapat menunjang perkembangan dan pertumbuhan hewan (Erniasih dan Saraswati, 2006). Oleh karena itu penggunaan pakan alami merupakan alternatif untuk mengurangi akumulasi residu dalam daging. Salah satu tambahan pakan alami yang dapat digunakan salah satunya adalah tepung maggot dan ekstrak propolis.

Bahan pakan yang tersedia dan belum sepenuhnya dimanfaatkan dalam ransum, khususnya ransum unggas yaitu *Maggot* dari (*Hermetia illucens*) yang berpotensi dapat dijadikan pilihan untuk memenuhi kebutuhan akan sumber protein (Gayatri dkk., 2013). Menguji efektivitas tepung maggot dalam meningkatkan bobot badan ayam pedaging sangat baik dibandingkan dengan pakan yang mengandung tepung ikan (komersial). Bobot badan ayam pada fase *starter* dan *grower* tidak berbeda nyata antara kelompok yang diberi pakan tepung maggot dengan kelompok yang diberi tepung ikan (komersial). Bukti ini mengindikasikan bahwa substitusi tepung ikan dengan tepung maggot akan memberikan hasil yang sama, dan secara pemeliharaan lebih ekonomis (Elwert dkk., 2010).

Selain tepung maggot yang dapat dijadikan sebagai pengganti pakan alami pada ekstrak propolis lebah juga banyak mengandung manfaat untuk kesehatan ayam broiler. Menurut Wade (2005) propolis mengandung senyawa kompleks vitamin, mineral, enzim, senyawa fenolik dan flavonoid untuk menghambat pelepasan histamin dengan cara stabilisasi selaput sel lipid. Flavonoid merupakan antioksidan dan antibiotik yang berfungsi menguatkan dan mengantisipasi kerusakan pembuluh darah dan merupakan bahan aktif yang berfungsi sebagai anti peradangan antivirus.

Propolis banyak dihasilkan oleh lebah yang memiliki begitu banyak keistimewaan yang dijadikan nama dalam al-Quran (surat An-nahl) yang termasuk surat ke 16 dalam al-Quran yang berarti lebah, Allah Subhanahu wa ta'ala telah berfirman :

وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى النَّعْلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ
﴿١٨﴾ ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلًّا يَخْرُجُ مِن
بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ
يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٩﴾

“Dan Tuhanmu mewahyukan kepada lebah: "Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibikin manusia. Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, didalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Rabb) bagi orang-orang yang memikirkannya" (QS. An nahl ayat 68-69).

Yang dimaksud dengan “wahyu” disini ialah ilham, petunjuk dan bimbingan dari Allah kepada lebah agar lebah membuat sarang di bukit-bukit, juga di pohon-pohon serta di tempat-tempat yang dibuat manusia. Kemudian berkat adanya ilham dari Allah ini lebah membangun rumah (sarang) dengan sangat rapi struktur dan susunannya, sehingga tidak ada cela padanya. Kemudian Allah SWT menganugrahkan insting kepada lebah untuk makan dari sari buah-buahan dan menempuh jalan yang telah dimudahkan oleh Allah baginya (Ibnu Katsir Online, 2015 QS. An-Nhal, 16: 68-69).

Radiani dkk, (2008) menyatakan bahwa dari berbagai penelitian yang sudah ada, bahwa propolis dapat berfungsi memperbaiki kondisi patologi bagian tubuh yang sakit, bekerja sebagai antioksidan, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh baik humoral maupun selular karena mengandung flavonoid. Kemampuan propolis sebagai antioksidan dapat menangkap radikal hidroksidan, superoksidan kemudian menetralkan radikal bebas sehingga melindungi sel dan mempertahankan keutuhan struktur sel dan jaringan serta dapat melindungi membran lipid terhadap reaksi yang merusak. Ekstrak propolis berperan sebagai antioksidan karena mengandung kafeik dan asam ferulik dengan menggunakan pelarut etanol. Flavonoid yang terekstrak adalah kemferida (flavonol), akasetin (flavon) dan isoramnetin.

Dari hal tersebut ekstrak propolis memberikan efek yang baik untuk bagian tubuh, dalam hal ini dapat diaplikasikan pada ayam broiler untuk mengetahui morfometri dan profil hematologi karena bagian tubuh serata sekali kaitannya dengan pertumbuhan. Pertumbuhan merupakan prinsip dasar dari suatu sistem Biologi pada semua makhluk hidup yang mengalami perubahan masa, baik struktur maupun proporsinya. Aplikasinya dapat dalam bentuk populasi sebagaimana yang terjadi pada mikroorganisme dengan sistem pembelahan diri, atau secara perubahan sifat penotik semisal bobot hidup, pertumbuhan bobot hidup dan lainnya yang merupakan unit untuk satuan produksi. Perubahan ukuran tubuh merupakan indikator yang baik dan memiliki nilai kolerasi yang cukup erat dengan parameter bobot hidup. Seperti panjang kaki, panjang paha dan lebar dada merupakan obyek pengamatan yang sering dilakukan dengan hasil bahwa lebar dada cenderung lebih penting

dalam mengikuti perubahan umur (Buss dan Chambers, 1993 dalam Suparyanto dkk., 2004), selain itu pertumbuhan kondisi kesehatan ternak juga dapat diamati melalui pemeriksaan darah. Gambaran keadaan darah dapat menunjukkan keadaan fisiologi maupun patologis ternak (Napirah dkk., 2013).

Morfometri merupakan ilmu yang mempelajari tentang bentuk atau ukuran. Secara umum untuk memperlihatkan karakteristik eksternal. Pengukuran secara morfometri merupakan suatu metode yang lebih baik untuk membedakan bentuk tubuh pada populasi. Metode morfometri ini dapat dilakukan untuk membedakan spesies atau populasi, menentukan jarak genetik dan mencari indikator morfologi untuk tujuan seleksi (Kusrini dkk., 2009). Fradson (1992) menyatakan bahwa skeleton ayam disusun dengan tulang yang merupakan struktur hidup yang berfungsi utama untuk melindungi tubuh, memberikan kekerasan dan bentuk pada tubuh, sebagai pengungkit, tempat cadangan mineral dan pembentukan darah.

Darah merupakan media cair yang terdiri dari komponen seluler yaitu sel-sel darah dan komponen cairan yang kaya akan protein yaitu plasma darah. Darah dianggap sebagai jaringan khusus yang menjalani sirkulasi dan terdiri atas sel-sel yang terendam dalam plasma darah (Dellman dan Brown, 1992). Darah berperan penting dalam mempertahankan homeostasis tubuh yang meliputi keseimbangan cairan tubuh, pH maupun suhu tubuh, transportasi oksigen, enzim dan hormon, pertahanan tubuh terhadap infiltrasi benda-benda asing, dan mikroorganisme (Guyton dan Hall, 2006). Selain itu, darah berperan penting dalam pengaturan suhu, menjaga keseimbangan asam basa, serta faktor penting pertahanan tubuh terhadap penyakit.

Analisis hematologis dapat digunakan untuk mengetahui status kesehatan ternak. Parameter hematologis telah diamati sebagai indikator yang baik dari status fisiologi ternak. Respon ternak dalam berbagai situasi fisiologi dapat diketahui dengan cara mengamati perubahan pada parameter hematologis (Khan dan Zafar, 2005).

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh ekstrak propolis (*Trigona* sp.) dan tepung maggot *Hermetia illucens* terhadap morfometri ayam broiler (*Gallus domesticus*).
2. Bagaimana pengaruh ekstrak propolis (*Trigona* sp.) dan tepung maggot *Hermetia illucens* terhadap profil hematologi ayam broiler (*Gallus domesticus*).

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui pengaruh ekstrak propolis lebah (*Trigona* sp.) dan tepung maggot *Hermetia illucens* terhadap morfometri ayam broiler (*Gallus domesticus*)
2. Mengetahui pengaruh ekstrak propolis (*Trigona* sp.) dan tepung maggot *Hermetia illucens* terhadap profil hematologi ayam broiler (*Gallus domesticus*)

1.4. Manfaat

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat magot *Hermetia illucens* sebagai pakan ternak dan pemberian ekstrak propolis lebah *Trigona* sp. terhadap studi morfometri ayam broiler (*Gallus domesticus*) sebagai suplemen alami.
2. Dapat dikembangkan dalam ilmu peternakan sebagai pakan pengganti komersial dan membudidayakan magot *Hermetia illucens* serta propolis lebah (*Trigona* sp.) dapat dimanfaatkan pada bidang biologi ilmu gizi dan pangan.

1.5. Hipotesis

1. Pemberian maggot *Hermetia illucens* dan ekstrak propolis lebah *Trigona* sp. dapat berpengaruh terhadap bobot badan dan morfometrik ayam broiler (*Gallus domesticus*).

Pemberian maggot *Hermetia illucens* dan propolis lebah *Trigona* sp. dapat berpengaruh terhadap profil hematologi ayam broiler (*Gallus domesticus*).