

BAB I

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat terhadap sumber protein semakin meningkat. Peningkatan kebutuhan protein terjadi dikarenakan bertambahnya jumlah penduduk yang sangat cepat. Untuk memenuhi kebutuhan protein tersebut maka diperlukan sumber protein yang mudah diperoleh dan harganya terjangkau. Salah satunya adalah sumber protein hewani dari telur ayam ras. Rata-rata permintaan telur ayam di Indonesia tahun 2015-2017 meningkat mencapai 4,78% per tahun (Kementan, 2017). Karakteristik ayam petelur bersifat mudah terkejut, badan ramping, telinga berwarna putih, tidak mempunyai sifat mengeram, efisien dalam produksi telur yang mencapai 300 butir/ekor/tahun.

Ayam petelur yang sehat dapat dilihat dari gambaran fisiologi darah yang normal. Eritrosit merupakan komponen terbesar dalam darah. Eritrosit berfungsi mengangkut oksigen yang berasal dari paru-paru ke seluruh tubuh. Hematokrit adalah besarnya volume eritrosit dalam 100 mm³ darah dan dinyatakan dalam persen. MCV (*Mean Corpuscular Values*) adalah ukuran besar rata-rata eritrosit. MCH (*Mean Corpuscular Hemoglobin*) adalah jumlah hemoglobin per eritrosit dan MCHC (*Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) adalah konsentrasi hemoglobin per eritrosit, dinyatakan dengan persen. Bahan herbal merupakan salah satu obat alternatif di dalam usaha peternakan dan tidak bersaing dengan manusia. Salah satu bahan herbal yang dapat digunakan adalah serbuk biji jambe (*Areca catechu* L) dan serbuk daun binahong (*Anredera cordifolia*).

Biji jambe mengandung alkaloid, seperti Arekolin, arekolidine, arekain, guvakolin, guvasine, dan isoguvasine. Ekstrak etanolik biji jambe mengandung tanin terkondensasi, tanin terhidrolisis, flavan, senyawa fenolik, asam galat, getah, lignin, minyak menguap dan tidak menguap, serta garam (Wang and Lee, 1996). Jenis alkaloid yang dominan di dalam biji jambe dan mempunyai efek antelmintik adalah arekolin (Suryati dan Suprpto, 1988). Arekolin bersifat racun bagi beberapa jenis cacing (Lutony, 1993) dan menyebabkan paralisis sementara (Firgorita, 1991). Zat aktif yang dapat membunuh cacing selain arekolin pada biji jambe adalah tanin. Tanin memiliki kemampuan menghambat enzim untuk pertumbuhan dan merusak membrane cacing (Shahidi dan Naczk, 1995). Tanin juga memiliki aktivitas *ovicidal* yang dapat mengikat telur cacing yang lapisan luarnya terdiri dari protein, sehingga pembelahan sel didalam telur tidak akan berlangsung pada akhirnya larva tidak terbentuk (Tiwow et al, 2013). Kemampuan daya antelmintik jambe berkaitan dengan kandungan senyawa tanin dari ekstrak etanol yang mampu menghambat enzim dan merusak membrane (Shahidi dan Naczk, 1995). Tidak hanya membrane cacing, namun biji jambe juga dapat merusak membrane mukosa usus. Peradangan pada usus halus ayam yang diakibatkan larva maupun cacing dewasa dapat menyebabkan kerusakan pada vili dan sel-sel epitel usus (Ikeme, 1971). Kerusakan vili dapat mengurangi luas permukaan pada mukosa usus halus sehingga menurunkan kemampuan penyerapan zat-zat makanan (IJI *et al.*, 2001). Untuk memperbaiki membrane mukosa usus tersebut maka digunakan serbuk daun binahong. Simplisia daun binahong terkandung zat antimikroba dan senyawa alkaloid, polifenol, dan

saponin (Annisa, 2007). Sedangkan dalam penelitian Uchida (2003) menyatakan bahwa kandungan daun binahong terdapat aktivitas antioksidan, asam askorbat, dan total fenol yang cukup tinggi. Kandungan asam askorbat dapat meningkatkan daya tahan terhadap infeksi, memelihara membrane mukosa, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi, dan mempercepat penyembuhan (Uchida, 2003).

Faktor yang mempengaruhi pembentukan eritrosit adalah kecukupan nutrisi (Piliang dan Djojosoebagio, 2006). Proses pencernaan kimiawi berlangsung pada usus halus mempunyai peranan penting dalam transfer nutrisi yang diperlukan untuk produksi eritrosit (Anonim, 2012). Vitamin B12 dan asam folat mempengaruhi eritropoiesis pada tahap pematangan akhir dari eritrosit (Meyer dan Harvey, 2004). Zat besi dan asam amino membantu proses pembentukan eritrosit (Wardhana et al., 2001). Ayam dengan usus yang sehat dan terbebas dari cacing diharapkan dapat mempertahankan jumlah eritrosit dan kadar hematokrit.

Tujuan penelitian adalah untuk mengkaji pengaruh penambahan serbuk biji jambe dan daun binahong dalam ransum ayam petelur terhadap jumlah eritrosit dan kadar hematokrit. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan serbuk biji jambe dan daun binahong dapat menjadi bahan herbal dalam ransum ayam petelur untuk menjaga kesehatan ayam. Hipotesis penelitian adalah penambahan serbuk jambe dan serbuk binahong dalam ransum dapat mempertahankan parameter fisiologi darah ayam petelur.