

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ayam kampung merupakan ayam asli Indonesia dan sudah dibudidayakan sejak lama di seluruh Indonesia. Ayam kampung merupakan sumber pangan yang sangat digemari, baik daging atau telurnya. Ayam kampung banyak dipelihara oleh petani di pedesaan sebagai usaha sampingan. Pemeliharaan ayam kampung masih bersifat tradisional yaitu ayam dilepaskan pada siang hari untuk mencari makanan sendiri, dan dikandangkan pada malam hari. Pemeliharaan ayam seperti ini membuat ayam lebih mudah terpapar oleh berbagai penyakit yang disebabkan oleh parasit, virus dan bakteri akhirnya perkembangan ayam terganggu sehingga produktivitas menurun. Menurut Wibawan (2012) Penyakit unggas yang disebabkan oleh virus yang sering terjadi pada ayam kampung adalah *Newcastle Disease* (ND) atau, tetelo, Gumboro/*Infectious Bursal Disease* (IBD).

Newcastle Disease (ND) atau yang biasa disebut tetelo merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Avian Paramyxovirus* dan tergolong kedalam virus RNA serta memiliki sel target berupa sel epitel mukosa saluran pernafasan atau pencernaan yang meyerang ayam kampung maupun ayam ras. Penyakit ini mudah menyebar dan sangat merugikan peternak. Kerugian akibat penyakit ND disebabkan karena angka kesakitan (morbiditas) maupun angka kematian (mortalitas) pada ternak unggas yang sangat tinggi dapat mencapai 100% pada tingkat keparahan tinggi (OIE 2013). Pada tahun 2002, wabah ND di California, Amerika Serikat (AS) menyebabkan kerugian 200.000.000 dolar AS akibat depopulasi (Kapzynski dan King 2005). Di Indonesia kerugian akibat *Newcastle Disease* (ND) diperkirakan mencapai 142 miliar rupiah petahun yang disebabkan

karena tingkat kematian yang tinggi, menurunnya produksi daging dan telur, serta tingginya biaya pengendalian penyakit (Putra *et al*, 2012).

Infectious bursal disease (IBD) atau dikenal dengan penyakit Gumboro. Penyakit IBD merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dari famili Birnaviridae yang sangat akut dan sangat mudah menular, menyerang ayam muda terutama umur 3-6 minggu, dan momok menakutkan bagi peternakan unggas. IBD bersifat immunosupresif karena penyakit ini menimbulkan gangguan atau kerusakan pada organ pembentuk kekebalan terutama bursa fabricius sehingga mengalami penghambatan dalam membentuk zat kebal. Pada kasus penyakit gumboro, kerusakan yang terjadi kebanyakan pada limfosit B yang merupakan salah satu sel imun (Indranata 2011). Penyakit ini secara ekonomis sangat merugikan karena dampaknya pada gangguan pertumbuhan, kurangnya efisiensi pakan dan kematian yang ditimbulkannya serta meningkatnya biaya pemakaian obat-obatan dan desinfektan (Wiryawan 2007).

Pencegahan terhadap penyakit ND dan IBD biasanya dengan cara memvaksin ayam. Vaksinasi adalah suatu tindakan dimana hewan dengan sengaja diberi agen penyakit (antigen) yang telah dilemahkan dengan tujuan untuk merangsang pembentukan daya tahan atau tanggap kebal tubuh terhadap suatu penyakit tertentu dan aman sehingga tidak menimbulkan penyakit (Akoso 1998). Pemberian vaksin dalam mencegah penyakit ND dan IBD masih belum efektif dan menyebabkan penyakit ND dan IBD masih sering terjadi. Hal ini dikarenakan isolat yang digunakan sebagai vaksin tidak sesuai dengan jenis virus yang di lapangan, sehingga meskipun hasil vaksinasi menunjukkan kenaikan titer antibodi namun vaksin tidak bersifat protektif (Sutiastuti *et al*, 2011).

Faktor seperti kualitas vaksin yang buruk, perlakuan terhadap vaksin yang

tidak memenuhi standar seperti suhu saat penyimpanan, dan kesalahan vaksinator juga menyebabkan kegagalan dan vaksinasi, sehingga penyakit ND dan IBD masih sering ditemukan. Oleh karena itu ayam akan memerlukan pengertak sistem imun (immunodulator) yang merangsang kekebalan tubuh sehingga mencegah terjadinya penyakit. Maka digunakan bahan herbal yang telah terbukti bisa mencegah penyakit pada unggas (Tonghyani *et al.*, 2010). Tanaman herbal mengandung komponen bioaktif yang tidak beracun, bebas residu dan dapat meningkatkan kekebalan tubuh unggas. Penggunaan campuran atau lebih dari satu tanaman herbal lebih efektif karna, memiliki efek sinergis dimana efek yang dihasilkan lebih besar kalau bersama (Spinella, 2002). Campuran tanaman herbal bisa dilakukan antara sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan jahe (*Zingiber of ficinale*).

Sambiloto merupakan tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia dan digunakan sebagai obat tradisional. Zat aktif andrographolidea yang terkandung di sambiloto memberikan efek immunostimulan dan antibakteri (Prapanza dan Marianto 2003). Pemberian campuran sambiloto dalam pakan unggas mampu mencegah penyakit serta meningkatkan performa ayam sehingga sambiloto dapat dipakai sebagai pengganti antibiotik (Srihanam 2008). Dengan penambahan dosis sambiloto akan menaikkan heterofil yang berperan sebagai penghancur bahan asing yang masuk ke dalam tubuh (Cahyaningsih *et al*, 2003).

Jahe biasa digunakan masyarakat sebagai obat antalarain: gangguan pencernaan, sebagai analgesik, antipiretik, anti inflamasi. Beberapa komponen utama dalam jahe seperti gingerol, shogaol, dan gingeron dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan di atas vitamin E (Kikuzaki dan Nakatani, 1993). Hasil penelitian Zakaria *et al.*, 1996 menunjukkan bahwa ekstrak jahe dapat

meningkatkan daya tahan tubuh karena ekstrak jahe dapat memacu proliferasi limfosit dan menekan limfosit yang mati. Ekstrak jahe dan sambiloto mengandung zat yang bisa memacu kerja sistem imun, sehingga apabila keduanya dicampurkan dapat mempertahankan, mempercepat kerja sistem imun, sehingga penyakit tidak mudah berkembang didalam tubuh.

Daya tahan atau kekebalan tubuh ayam dapat di amati dari leukosit. Leukosit merupakan sel yang berperan dalam sistem pertahanan tubuh yang sangat tanggap terhadap agen infeksi penyakit. Leukosit berfungsi melindungi tubuh terhadap berbagai penyakit dengan cara fagosit dan menghasilkan antibodi (Junguera, 1977). Leukosit dapat dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu leukosit granulosit dan leukosit agranulosit, granulosit yang terdiri dari heterofil, eosinofil, basofil dan kelompok agranulosit terdiri dari monosit dan limfosit (Cahyaningsih *et al.*, 2007).

Sudah banyak dilakukan penelitian tentang tanaman sambiloto dan jahe secara tunggal, akan tetapi pemberian secara campuran atau kombinasi dalam bentuk ekstrak terhadap kekebalan tubuh ayam kampung belum pernah dilaporkan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pemberian Kombinasi Ekstrak Jahe (*Zingiber Officinale*) dan sambiloto (*Andrographis Paniculata*) Terhadap Kekebalan Tubuh Ayam Kampung yang divaksin ND DAN IBD”**.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang maka rumusan masalah yang dapat diuraikan yaitu apakah pemberian kombinasi ekstrak jahe (*Zingiber officinale*) dan ekstrak sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) berpengaruh terhadap

kekebalan tubuh ayam kampung yang divaksinasi ND dan Gumboro.

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan perbandingan kombinasi ekstrak jahe dan sambiloto yang terbaik terhadap kekebalan tubuh Ayam Kampung yang divaksin ND dan IBD, melalui pengambilan sampel darah (jumlah limfosit, heterofil, eosinofil, basofil dan monosit). Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah memberikan informasi ilmiah tentang manfaat kombinasi ekstrak jahe dan sambiloto terhadap kekebalan tubuh ayam kampung.

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pengaruh pemberian kombinasi ekstrak jahe dan sambiloto dapat meningkatkan kekebalan tubuh ayam kampung.

