

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Broiler memiliki kelebihan seperti pertumbuhan yang cepat, banyak disukai masyarakat dan merupakan hasil pengembangan teknologi sehingga memiliki sifat-sifat yang banyak menguntungkan. Tetapi broiler juga banyak memiliki kelemahan yaitu seperti rentannya terhadap serangan wabah penyakit yang menular, terutama penyakit yang disebabkan oleh virus yang sangat merugikan peternak karena tidak hanya menurunkan produktivitas, tetapi juga dapat menyebabkan kematian broiler.

Salah satu penyakit broiler yang banyak menyerang di beberapa negara termasuk Indonesia adalah penyakit ND (*Newcastle disease*) yang disebabkan oleh virus golongan *Paramyxovirus* dari famili *Paramyxoviridae*. Penyakit ND sangat merugikan bagi peternak ayam, karena ND memiliki dampak ekonomi yang penting dalam industri perunggasan karena penyakit ini menimbulkan (1) morbiditas dan mortalitas yang tinggi dapat mencapai 80-100% (2) gangguan pertumbuhan dan penurunan berat badan (3) biaya penanggulangan penyakit yang tinggi (Aryoputranto, 2011).

Di Indonesia ND masih merupakan salah satu penyakit yang merugikan. Usaha pengendalian penyakit tersebut yaitu vaksinasi yang merupakan cara yang efektif untuk melindungi ayam pada berbagai tingkat umur terhadap penyakit ND. Keberhasilan vaksinasi dipengaruhi oleh kualitas vaksin, program vaksinasi, vaksinator, peralatan vaksinasi, dan kondisi kesehatan hewan antara lain stress yang disebabkan oleh faktor lingkungan peternakan seperti suhu, kelembaban tinggi serta perubahan cuaca yang ekstrim dan kondisi pemeliharaan yang tidak

nyaman. Dapat dilihat dengan mengukur titer antibodi ayam broiler yang menggunakan uji Hambat Aglutinasi (HI test). Titer protektif terhadap ND untuk ayam adalah 64 atau 6 HI Log 2, berarti jika di bawah nilai tersebut, maka antibodi di dalam tubuh ayam tidak dapat melindungi ayam dari virus, begitu juga sebaliknya, jika  $\geq 64$  atau  $\geq 6$  HI Log 2 maka antibodi di dalam tubuh ayam dapat melindungi tubuh ayam dari infeksi virus (Office International Epizootic, 2012).

Setelah dilakukan vaksinasi, masih ada kegagalan dan biasanya pihak farm melakukan pencegahan dengan pemberian penambahan vitamin dan antibiotik sintetik. Pemberian vitamin dan antibiotik sintetik tidak baik untuk ternak dan konsumen jika diberikan secara terus-menerus karena dapat menimbulkan efek-efek yang merugikan seperti residu, gangguan kesehatan ternak dan gangguan kesehatan bagi konsumen.

Salah satu cara pencegahan untuk mengatasi kerugian tersebut, maka digunakanlah tanaman herbal yaitu jahe gajah (*Zingiber officinale*) dan gula merah karena mempunyai sifat alamiah yang berasal dari senyawa bioaktif, tidak beracun dan bebas residu. Jahe mengandung senyawa kimia seperti alkaloid, fenolik, tripenoid, minyak atsiri, glikosida yang berfungsi sebagai antiviral, antimikroba, antioksidan, serta sebagai imunomodulator yang akan menggertak organ-organ fisiologis kekebalan tubuh yaitu bursa fabrisius, limfa, dan tymus. (Zainudin dan Wiban, 2007; Kumar *et al.*, 2011).

Gula merah merupakan sumber tambahan energi cepat tersedia bagi ayam karna mudah diserap. Air gula merah pada ayam diberikan ketika mulai masuk kandang dimana kondisi ayam sedang stres dalam perjalanan. Penambahan gula merah dalam air minum pada anak ayam akan memperbaiki pertumbuhan dan

daya hidup. Gula merah mengandung sukrosa, air dan zat tak larut dalam air (Karnosuharjo, 1981). Kandungan nutrisi air gula merah adalah protein, lemak, kalsium, fosfor, besi dan karbohidrat menghasilkan energi yang mampu menambah stamina pada ayam (Ariyanti *et al.*, 2013). Pemberian jahe 0,1 gram/kg BB dan gula merah 10% dari bobot badan ayam. Bobot badan DOC yaitu 36 gr, untuk pemberian jahe dan gula merah diberikan secara bertingkat berdasarkan bobot badan ayam perminggu dengan tujuan untuk mewujudkan jaminan pangan asal ternak, menjaga kesehatan ternak dan meningkatkan titer antibodi pada ayam.

Bedasarkan manfaat jahe (*Zingiber officinale*) dan gula merah yang memiliki fungsi sebagai imunomodulator dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh. maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pemberian Jahe (*Zingiber officinale*) dan Gula Merah Terhadap Titer Antibodi, Organ Limfoid, Patologi Anatomi Proventrikulus Ayam Broiler Setelah di Vaksinasi *Newcastle disease*.**

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dan gula merah terhadap titer antibodi, organ limfoid, patologi anatomi proventrikulus ayam broiler setelah di vaksinasi *Newcastle disease*.

## **1.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dan gula merah terhadap titer antibodi, organ limfoid, patologi anatomi proventrikulus ayam broiler setelah di vaksinasi *Newcastle disease*. Adapun kegunaan dari penelitian ini yaitu dapat memberi informasi

ilmiah kepada masarakat tentang pengaruh pemberian jahe (*Zingiber officinale*) dan gula merah terhadap titer antibodi, organ limfoid, patologi anatomi proventrikulus ayam broiler setelah di vaksinasi *Newcastle disease*.

#### **1.4. Hipotesis Penelitian**

*Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian jahe (Zingiber officinale) dan gula merah terhadap titer antibodi, organ limfoid, patologi anatomi proventrikulus ayam broiler setelah di vaksinasi Newcastle disease dapat mempengaruhi titer antibodi.*

