

**BAB I**  
**PENDAHULUAN**

*Multi Jasa*

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang Masalah

Usaha peternakan di Indonesia, terutama peternakan ayam ras, baik yang dipelihara secara tradisional maupun modern, tidaklah lepas dari berbagai hambatan, diantaranya adalah penyakit menular. Penyakit ayam yang sangat berbahaya dan paling mengancam peternakan ayam dari waktu ke waktu adalah *Newcastle disease* (ND) atau di Indonesia dikenal dengan nama Tetelo. Penyakit ini disebabkan oleh virus *Paramixo* yang mempunyai struktur *RNA* (*Riboxy Nucleic Acid*). Virus ini menyerang saluran pernafasan, saluran pencernaan dan sistem syaraf.

Upaya penanggulangan penyakit ini ditujukan pada usaha pencegahan, yaitu dengan tindakan sanitasi yang ketat disertai tindakan vaksinasi yang teratur (Poultry Indonesia, 1995). Ayam yang divaksinasi sering mengalami stress dan dalam keadaan stress ayam membutuhkan multi vitamin dan protein dalam jumlah yang cukup. Vitamin tersebut digunakan untuk mencegah dan mengatasi stress selama sakit dan setelah vaksinasi (Retno dkk., 1998; Suwarno, 1999). Salah satu multi vitamin dan protein yang dapat diberikan adalah *chlorella* yang mengandung sekitar 60% protein, 20% karbohidrat dan lemak, multi vitamin yang terdiri dari vitamin C, provitamin A, thiamin, riboflavin, piridoksin, niasin, asam Pantotenat, vitamin B12, biotin, kholin, vitamin K dan asam lipoat., dan yang tidak kalah pentingnya adalah *Chlorella Growth Factor* (CGF).

Waktu pengamatan titer antibodi pada penelitian ini bervariasi karena hal ini sesuai dengan pernyataan Gordon and Jordan (1982) bahwa tinggi titer antibodi setelah vaksinasi tidak akan sama dari waktu ke waktu, sehingga perlu dilakukan pengamatan secara berkala. Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pada saat satu minggu, dua minggu dan tiga minggu setelah vaksinasi

### 1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka perumusan masalah yang dapat diajukan adalah :

1. Apakah ada pengaruh waktu pemberian *chlorella* terhadap titer antibodi ayam yang divaksin ND?
2. Apakah ada pengaruh interval waktu pengamatan terhadap titer antibodi ayam yang divaksin ND?
3. Apakah ada interaksi antara pemberian *chlorella* dengan interval waktu pengamatan terhadap titer antibodi ayam yang divaksin ND?
4. Apakah ada hasil yang optimal antara pemberian *chlorella* dengan interval waktu pengamatan terhadap titer antibodi ayam yang divaksin ND?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu pemberian *chlorella* dan pengaruh interval waktu pengamatan terhadap titer antibodi ayam yang divaksin ND serta interaksi antara keduanya dan mencari hasil yang optimal

antara pemberian *chlorella* dengan interval waktu pengamatan terhadap titer antibodi ayam yang divaksin ND.

#### 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah mendapatkan hasil yang paling baik untuk penggunaan *chlorella* terhadap titer antibodi ayam yang divaksin ND.

#### 1.5. Landasan Teori

*Chlorella* mengandung banyak zat gizi yang dapat meningkatkan antibodi, diantaranya adalah dinding sel, beta karoten, *CGF* (*Chlorella Growth Factor*) dan protein. Dinding sel dan beta karoten terbukti mampu merangsang aktifitas kekebalan tubuh yaitu dengan meningkatkan aktifitas makrofag sedangkan *CGF* merangsang aktifitas kekebalan tubuh dengan merangsang limfosit B untuk memproduksi antibodi.

Pada hakikatnya, protein dapat mendominasi peningkatan respon imunitas sesuai dengan waktu pengamatan. Hal ini menceminkan bahwa untuk memberikan respon imun dengan peningkatan titer antibodi secara teratur perlu adanya protein tinggi dalam pakan (Suwarno, 1999).

Protein memegang peranan penting dalam meningkatkan titer antibodi, karena antibodi pada dasarnya adalah molekul protein sehingga apabila jumlah protein meningkat maka antibodi pun meningkat. Respon imun humoral juga dapat terbentuk dengan baik jika protein tersedia dalam keadaan cukup. Untuk

produksi antibodi terhadap antigen T *dependent* , protein mutlak diperlukan. Kekurangan protein secara nyata dapat menurunkan produksi antibodi (Dubey dan Yunis, 1991) .

#### 1.6. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Ada pengaruh yang sangat nyata pada waktu pemberian *chlorella* terhadap titer antibodi ayam yang divaksin ND.
2. Ada pengaruh yang sangat nyata pada interval waktu pengamatan terhadap titer antibodi ayam yang divaksin ND.
3. Ada pengaruh yang nyata pada interaksi antara waktu pemberian *chlorella* dan interval waktu pengamatan terhadap antibodi ayam yang divaksin ND.