

PEMANTAUAN NILAI TITER ANTIBODI HI TERHADAP ND PADA AYAM PEDAGING DIHUBUNGKAN DENGAN EFEKTIFITAS WAKTU VAKSINASI DAN PENGAMBILAN DARAH

Faizah , Machfud , Benyamin, Ratna

Staf dan Paramedis Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner Regional VII Maros

ABSTRAK

Telah dilakukan percobaan terhadap ayam jenis broiler untuk melihat titer antibodi HI terhadap ND dengan pemberian vaksinasi jenis B1 (umur 7 hari), jenis La Sota (umur 14 hari), jenis B1 (umur 3 minggu) dan jenis ND Clone (umur 9 minggu) memperlihatkan hasil titer antibodi HI akan optimal dan akan memiliki perlindungan terhadap serangan virus Newcastle Disease 100% jika menggunakan jenis vaksin aktif, pemberian vaksin lebih dari satu kali dengan vaksinasi ulangan selang waktu 3-4 bulan.

PENDAHULUAN

Vaksinasi merupakan cara pengendalian penyakit ND yang penting bagi peternakan unggas. Berbagai jenis vaksin baik vaksin impor maupun vaksin lokal dari berbagai galur virus ND seperti V4 (asimptomatik enteritik) F, B1, La Sota (lentogenik) Kumarov (mesogenik) banyak beredar di Indonesia.

Berhasil tidaknya kemampuan pembentukan kekebalan dari program vaksinasi Newcastle Disease banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor diantaranya vaksin ND itu sendiri, yaitu jenis vaksin, aplikasi vaksin dan tatacara perlakuan selama penyimpanan vaksin. Selain itu timbulnya gangguan keberhasilan vaksin ND dapat pula disebabkan oleh faktor-faktor yang bersifat immunosupresif karena infeksi virus lain seperti virus Infektious Bursal Disease.

Selain itu terdapat berbagai macam metoda pelaksanaan vaksinasi yang dilaksanakan oleh peternak baik yang berskala kecil maupun yang berskala besar yang terkadang menghasilkan titer yang jauh dari harapan. Dengan demikian maka kami di Laboratorium Virologi melakukan percobaan

terhadap ayam jenis pedaging dengan memantau nilai titer HI terhadap ND dihubungkan dengan efektifitas waktu vaksinasi dan pengambilan darah.

MATERI DAN METODA

MATERI

- Serum, Berasal dari serum ayam jenis pedaging pada percobaan BPPV Regional VII Maros
- Antigen, Untuk uji Haemagglutination Inhibition di pakai antigen buatan BPPV Regional VII Maros
- RBC ayam normal, RBC ayam normal diambil dari ayam yang nol terhadap titer antibodi ND

METODA

- 1) Pengambilan sampling darah ayam yang berjumlah 20 ekor pada umur 4 hari untuk melihat titer antibodi dari induk.
- 2) Vaksinasi pertama pada semua ayam yang berjumlah 363 ekor dengan menggunakan strain B 1 tetes (pada umur 7 hari)
- 3) Pengambilan darah pertama pada semua ekor ayam yang telah divaksinasi
- 4) Vaksinasi kedua pada semua ekor ayam yang berjumlah 363 ekor dengan strain La Sota suntik pada bagian dada (pada umur 14 hari).
- 5) Pengambilan sampling darah ayam yang telah divaksinasi kedua yang berjumlah 60 ekor
- 6) Vaksinasi ketiga dengan mengambil sampling 36 ekor vaksinasi strain B 1 lewat air minum pada umur ayam 3 minggu, kemudian pada umur 9 minggu dengan ND-Clone 45 dengan spray.
- 7) Pengambilan darah ketiga pada umur ayam yang berumur 2 bulan.
- 8) 20 ekor ayam sebagai kontrol
- 9) Untuk perhitungan GMT berdasarkan jumlah serum yang disampling setiap kali selesai vaksinasi dengan selang waktu 1 bulan. Selanjutnya

dihitung GMTnya yang mempunyai GMT < 64 dan ≥ 64 , baru diperkirakan persentase perlindungan dalam satu flock.

HASIL

A. Hasil rata-rata titer antibodi dari induk adalah 2^4

Tabel 1. Hasil Persentase Titer Antibodi HI Setelah Vaksinasi Pertama Pada Umur 7 Hari

Titer	Jumlah ekor ayam yang mempunyai titer	Persentase titer HI	Keterangan
128	2	0.5 %	tinggi
64	6	1.6 %	tinggi
32	3	0.8 %	rendah
16	24	6.6 %	rendah
8	30	8.2 %	rendah
4	62	17.07 %	rendah
0	169	46.6 %	rendah
2	67	18.46 %	rendah

Tabel 2. Hasil Persentase Titer Antibodi HI Vaksinasi Kedua Pada Umur 14 Hari

Titer	Jumlah ekor ayam yang mempunyai titer	Persentase Titer HI	Keterangan
128	1	1.6 %	tinggi
32	5	8.3 %	rendah
16	5	8.3 %	rendah
8	11	18.3 %	rendah
4	10	16.7 %	rendah
2	11	18.3 %	rendah
0	17	28.3 %	rendah

Tabel 3. Hasil Persentase Titer Antibodi HI Vaksinasi Ketiga Pada Umur 3 minggu dan 9 minggu

Titer	Jumlah ekor ayam yang mempunyai titer	Persentase titer HI	Keterangan
256	9	25 %	tinggi
128	9	25 %	tinggi
64	4	11.1 %	tinggi
32	8	22.2 %	rendah
16	4	11.1 %	rendah
8	2	5.5 %	rendah
4	0	0 %	rendah
2	0	0 %	rendah
0	0	0 %	rendah

B. Hasil Titer HI Pada ayam kontrol rata-rata 2^0

Tabel 4. Hasil Perhitungan Titer Antibodi HI Pada Ayam Pedaging

No	Umur ayam waktu divaksin	Jumlah Sample (ekor)	Sejarah vaksinasi		Hasil uji GMT		Perlindungan terhadap ND
			Jenis vaksin	Rentan waktu antara vaksinasi dan ambil darah	≥ 64	< 64	
1	7 hari	353	Aktif B1 tetes	1 bulan	8	355	0 %
2	14 hari	60	La Sota suntik	1 bulan	1	59	1.6 %
3	3 minggu 9 minggu	36	Aktif B1 Tetes ND-clone 45	2 bulan	22	14	100 %

PEMBAHASAN

Dari hasil uji HI serta perhitungan GMT dari jumlah ayam yang divaksinasi pada umur 7 hari terlihat dibawah standar yaitu 8 ekor titer tinggi (2.20 %) dan 355 ekor titer rendah (97.80 %) lihat table 1. Dengan asumsi bahwa perlindungan terhadap serangan virus Newcastle Disease hanya 0 % lihat table 5. Dari hasil tersebut diatas dapat dikatakan bahwa mungkin antibodi yang dihasilkan hanya dibagian permukaan mukosa saja.

Dari hasil uji HI serta perhitungan GMT dari jumlah ayam yang divaksinasi pada umur 14 hari, sedangkan jumlah ayam yang disampling hanya 60 ekor terlihat masih dibawah standar yaitu 1 ekor titer tinggi (1.6%) dan 59 ekor titer rendah (98.30 %) lihat table 2. Dengan asumsi bahwa perlindungan terhadap serangan virus Newcastle Disease hanya 1.6 % lihat table 5. Hasil ini mungkin dipengaruhi oleh kekebalan kelompok serta cara sampling yang kurang tepat.

Dari hasil uji serta perhitungan GMT dari jumlah ayam yang divaksinasi pada umur 3 minggu dan umur 9 minggu, sedangkan jumlah ayam yang disampling hanya 36 ekor terlihat sudah diatas standar yaitu 22 ekor titer tinggi (61.1 %) dan 14 ekor titer tinggi (38.9 %) lihat table 3. Dengan asumsi bahwa perlindungan terhadap serangan virus Newcastle

Disease 100 % lihat table 5. Hasil ini mungkin dipengaruhi oleh perlakuan dengan kandang yang terpisah, jumlah ayam dalam satu kandang hanya 36 ekor, pengambilan darah setelah dua kali vaksinasi serta mungkin dipengaruhi oleh sistem kekebalan dalam tubuh ayam sudah mulai sempurna.

Vaksin aktif yang digunakan akan berfungsi secara optimal jika diberikan secara berkala sejak dari bosterisasi sampai dengan vaksinasi ulangan selang waktu 3-4 bulan. Gagalnya suatu vaksinasi ND mungkin pola pemberian vaksin yang hanya diberikan satu kali, sehingga hasilnya kurang optimal dan jauh dari harapan seperti terlihat pada tabel 1 dan 2.

KESIMPULAN dan SARAN

Hasil titer antibodi HI akan optimal dan akan memiliki perlindungan terhadap serangan virus Newcastle Disease 100% jika menggunakan jenis vaksin aktif, pemberian vaksin lebih dari satu kali dengan vaksinasi ulangan selang waktu 3-4 bulan.

DAFTAR PUSTAKA

Anonymous, 1992. **Diagnosis of Avian Disease**, Japan International Cooperation Agency Asean Poultry Disease Resaarch and Training Project, Veterinary Resaarch Institute, Ipoh, Malaysia.

Calner, B. W. , et. al, 1991. **Disease of Poultry**, Ninth Edition, Iowa State University Press, Ames, Iowa.

PERPUSTAKAAN
BPPV REGIONAL VII
MAROS