

INTISARI

APLIKASI UJI AGLUTINASI LATEX DAN AGAR GEL PRESIPITAT (AGP) UNTUK DETEKSI VIRUS *INFECTIOUS BURSAL DISEASE*

Tiyas Pratiwi

Infectious bursal disease (IBD) atau Gumboro merupakan salah satu penyakit unggas yang perlu mendapat perhatian. Penyakit IBD merupakan penyakit yang mudah menular dan menyebabkan kerugian peternak berupa penurunan berat badan, konversi pakan jelek, ayam menjadi lebih peka terhadap berbagai penyakit lain, kematian, serta pengeluaran biaya untuk pengobatan. Penyakit IBD memerlukan diagnosis yang cepat dan akurat agar penanganan penyakit ini dapat segera dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui aplikasi uji aglutinasi latex dan AGP untuk deteksi virus IBD.

Antigen dalam penelitian ini digunakan *Very Virulent Infectious Bursal Disease* (VVIBD) aktif produksi Merial yang mengandung $10^{2.6}$ EID₅₀/dosis. Antigen kemudian diencerkan menjadi 10 variasi pengenceran bertingkat. Setiap satu jenis pengenceran kemudian diuji menggunakan uji AGP dan aglutinasi latex. Untuk membuat reagen latex digunakan partikel latex 1.0 μ m, 2-N *morpholinoethane sulphonic acid* (MES) buffer sebagai pelarut dan *carbodiimide* 1%. Dalam pengujian digunakan hiperimun serum anti-IBD yang diperoleh dengan melakukan imunisasi pada kambing Peranakan Etawa (PE) berumur 1.5 tahun. Kambing diinjeksi dengan 100 dosis vaksin Romindo VVIBD aktif Merial diulang sebanyak empat kali dengan interval 2 minggu oleh peneliti.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa uji AGP dapat mendeteksi antigen hingga titer virus $0,62 \times 10^{3.6}$ EID₅₀, sedangkan uji aglutinasi latex dapat mendeteksi antigen hingga titer virus $0,16 \times 10^{3.6}$ EID₅₀. Hasil tersebut menunjukkan bahwa uji aglutinasi latex memiliki batas deteksi lebih tinggi daripada uji AGP.

Kata kunci: *Infectious bursal disease* (IBD), aglutinasi latex, agar gel presipitat (AGP)

ABSTRACT

APPLICATION OF LATEX AGGLUTINATION AND AGAR GEL IMMUNODIFFUSION (AGID) TO DETECT INFECTIOUS BURSAL DISEASE VIRUS

Tiyas Pratiwi

Infectious bursal disease (IBD) or Gumboro is one of the disease in fowl needed to have attention. IBD is infectious disease which contagious and cause big problem for the farmer in the form reduction of body weight, bad food conversion, chicken be come more sensitive toward other disease, mortality, and more cost to cure. IBD needs fast and accurate diagnose to manage this disease. This research was aimed to find out the application of latex agglutination test and AGID to detect IBD virus.

Antigen in this research was used active *Very Virulent Infectious Bursal Disease (VVIBD)* from the product of Merial containing $10^{2.6}EID_{50}/dosage$. The antigen was then solved into 10 grade variations. Each type of solvent was the tested using AGID and latex agglutination test. To make latex reagent was used latex particle 1.0 μ l, 2-N *morpholino-ethane sulphonic acid (MES)* buffer as solvent, 300 μ l hiperimmun sera anti-IBD and *carbodiimide* 1%. In the Testing, it was used hiperimun sera of anti-IBD produced by was immunization goat Peranakan Ettawa (PE) breed of 1.5 years old. Goat was injected with 100 dosages of active VVIBD vaccine of Merial and repeated of four times with interval 2 weeks.

The result showed that AGID can detect antigen up to titer virus of $0.62 \times 10^{3.6}EID_{50}$, while the latex agglutination test can detect the antigen up to virus titer of $0.16 \times 10^{3.6}EID_{50}$. It showed that the latex agglutination test had higher detection limit than AGID.

Key word: *Infectious bursal disease (IBD)*, latex agglutination, agar gel precipitation (AGP)