

**TEKNIK IDENTIFIKASI VIRUS DAN BAKTERI PADA HEWAN
LABORATORIUM MENGGUNAKAN *INDIRECT ENZYME-LINKED*
IMMUNOSORBENT ASSAY (IND-ELISA) DI NATIONAL LABORATORY
ANIMAL CENTER (NLAC) MAHIDOL UNIVERSITY**

Oleh :

ADELLA FANIA

17/416463/SV/14201

INTISARI

Hewan laboratorium memiliki peran penting dalam bidang penelitian dan banyak digunakan dalam pengembangan pengobatan, vaksin maupun eksplorasi bidang biologi. Adanya infeksi virus dan bakteri pada hewan coba dapat berpengaruh besar terhadap hasil penelitian. Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui dan memahami teknik identifikasi virus dan bakteri pada hewan laboratorium menggunakan metode *Indirect Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (IND-ELISA). Sampel yang digunakan untuk identifikasi virus dan bakteri pada hewan coba sebanyak 20 sampel yang terdiri dari serum marmut sebanyak 6 ekor, kelinci sebanyak 6 ekor, dan tikus sebanyak 8 ekor yang berasal dari unit produksi di National Laboratory Animal Center (NLAC), Mahidol University. Pengujian dilakukan pada tanggal 26 November 2019 sebagai bagian dari kegiatan PKL. Bahan yang digunakan untuk IND-ELISA yaitu *washing buffer*, *diluent buffer*, kontrol positif serum, *enzyme conjugated*, substrat, dan *stopping reagent*. Tahapan dalam pengujian meliputi tahap persiapan, penempelan, penghentian, deteksi, dan pembacaan hasil. Pemeriksaan hasil positif pada *Sendai Virus*, *Mycoplasma pulmonis*, dan *Tyzzet* ditunjukkan oleh hewan kelinci dengan nilai absorben 1,445; 0,991; 0,881; 1,512 dan 1,511. Hasil negatif ditunjukkan oleh hewan marmut dan tikus dengan nilai absorben diantara 0,059 s.d. 0,807. Titik kritis dalam pengujian *Indirect ELISA* ada pada kesalahan *pipetting* yang dapat menyebabkan hasil menjadi bias.

Kata kunci : bakteri, hewan laboratorium, IND-ELISA, teknik identifikasi, virus

**IDENTIFICATION TECHNIQUES OF VIRUS AND BACTERIA IN
LABORATORY ANIMAL USING *INDIRECT ENZYME-LINKED
IMMUNOSORBENT ASSAY (IND-ELISA) IN NATIONAL LABORATORY
ANIMAL CENTER (NLAC) MAHIDOL UNIVERSITY***

By:

ADELLA FANIA

17/416463/SV/14201

ABSTRACT

Laboratory animals as an important aspect in research and generally used for treatment development, vaccine, or exploration in biological study. Infection of virus and bacteria in laboratory animals cause significantly impact for research result. This final project aims to know and understand about identification technique on virus and bacteria in laboratory animals with IND-ELISA methods. The samples used to identification virus and bacteria in laboratory animals as much 20 serum samples from 6 guinea pigs, 6 rabbits, and 8 rats which managed by production unit in National Laboratory Animal Center (NLAC), Mahidol University. Identification start on 26th November 2019 as a part of field work practice. Material that use on IND-ELISA methods are washing buffer, diluent buffer, positive control serum, enzyme conjugated, substrate, and stopping reagent. The step of this identification method are preparing, coating, blocking, detecting and read interpretation. The result showed that *Sendai Virus*, *Mycoplasma pulmonis*, and *Tyzzler* was detected positive in rabbit with absorbance score 1,445; 0,991; 0,881; 1,512 and 1,511. The negative result showed in guinea pig and rabbit with absorbance score 0,059 up to 0,807. Critical point in *Indirect ELISA* is on error pipetting which can results become biased.

Keywords : bacteria, laboratory animals, IND-ELISA, identification techniques, virus