

**GAMBARAN DERAJAT KEASAMAN (pH) DAN *OPTICAL DENSITY* (OD)
PADA REAGEN KERJA ALANINE AMINOTRANSFERASE (ALT)**

Ellysa Intan Swastika¹, Narendra Yoga Hendarta¹, Budi Setiawan^{2,3}

¹Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes
Yogyakarta

²Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta

³Pusat Unggulan IPTEK Inovasi Teknologi Kesehatan Masyarakat, Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta, Indonesia
Jl. Ngadinegaran MJ III No.62, Mantrijeron, Kota Yogyakarta
Email: ellysaswstk@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Alanine Aminotransferase (ALT) adalah enzim yang digunakan untuk pemeriksaan kerusakan sel hati. Cara manual pemeriksaan ini harus menyampurkan reagen kerja terlebih dahulu. Cara tersebut membuat reagen kerja tersisa dan digunakan pada hari selanjutnya dengan melakukan penyimpanan. Penyimpanan reagen kerja akan mempengaruhi nilai pH dan nilai OD (*Optical Density*).

Tujuan Penelitian: Mengetahui gambaran nilai pH dan nilai OD pada nilai aktivitas ALT yang dilakukan penyimpanan selama 2 hari, 4 hari dan 6 hari pada suhu ruang terkontrol (25°C).

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional study*. Serum yang digunakan berjumlah 5 yang berasal dari mahasiswa berusia 20-21 tahun dalam keadaan sehat. Dilakukan pemeriksaan nilai pH dan nilai OD terhadap reagen kerja ALT segera digunakan dan disimpan selama 2 hari, 4 hari dan 6 hari pada suhu ruang terkontrol (25°C). sehingga diperoleh 4 data nilai pH dan nilai OD serta 100 data nilai aktivitas ALT.

Hasil Penelitian: Rerata nilai pH mengalami penurunan pada reagen kerja yang disimpan selama 2 hari, 4 hari dan 6 hari. Nilai OD mengalami kenaikan pada penyimpanan reagen kerja selama 2 hari dan mengalami penurunan pada penyimpanan 4 dan 6 hari. Sementara kadar ALT mengalami penurunan pada reagen kerja dengan penyimpanan selama 2 hari dan mengalami peningkatan pada penyimpanan 4 dan 6 hari. Hal tersebut berbanding terbalik dengan nilai OD.

Kesimpulan: Reagen kerja ALT yang dilakukan penyimpanan pada 0 hari, 2 hari, 4 hari dan 6 hari pada suhu ruang terkontrol (25°C) rerata nilai pH yaitu 7,6; 7,1; 7,0; 6,9 dan rerata nilai OD yaitu 1,29; 1,51; 1,48; 1,36.

Kata Kunci: Lama penyimpanan, Alanine Aminotransferase, pH, *Optical Density*

DESCRIPTION OF ACIDITY DEGREE (pH) AND OPTICAL DENSITY (OD) IN ALANINE AMINOTRANSFERASE (ALT) WORKING REAGENTS

Ellysa Intan Swastika¹, Narendra Yoga Hendarta¹, Budi Setiawan^{2,3}

¹Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes
Yogyakarta

²Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta

³Pusat Unggulan IPTEK Inovasi Teknologi Kesehatan Masyarakat, Poltekkes
Kemenkes Yogyakarta, Indonesia
Jl. Ngadinegaran MJ III No.62, Mantrijeron, Kota Yogyakarta
Email: ellysaswstk@gmail.com

ABSTRACT

Background: ALT is an enzyme to diagnose liver damage. Manual method test must be done by mixing the working reagent first. This method makes working reagent excess and make it must be stored. The duration of storage time will affect the pH value and OD value.

Objective: To find out description of pH value and OD value on ALT activity at working reagents storage time for 2, 4 and 6 days in controlled room temperature.

Research Methods: This study was a descriptive research with cross sectional study design. There were 5 serums obtained from female students aged 20-21 years with good health condition. Testing the pH value and OD value on ALT activity at working reagents storage time for 2, 4 and 6 days in controlled room temperature (25°C). So that is it obtained 4 data values of pH, 4 data values of OD and 100 data values of ALT activity.

Result: The pH average value were decrease during storage time. The OD value increase on 2 days storage time and decreased on 4 and 6 days. The ALT levels decreased in 2 day storage time and increased on 4 and 6 days. This value is inversely related to the OD value.

Conclusion: Working reagents of ALT were stored at 0, 2, 4 and 6 days at controlled room temperature (25°C) the average pH value is 7,6; 7,1; 7,0; 6,9 and the average OD value is 1,29; 1,51; 1,48; 1,36.

Keyword: Storage time, Alanine Aminotransferase, pH, Optical Density