



## Perbedaan Kadar Alfa Amilase Urin yang Diperiksa Segera dan Ditunda 2 Hari pada Suhu Simpan 25°C

### *Differences In Urine Alpha Amylase Levels Were Checked Immediately And Delayed 2 Days At Store Temperature 25°C*

Dania Dwi Andriani<sup>1)</sup>, Herlisa Anggraini<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi D.III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Semarang

Corresponding author : [daniadwiandriani1024@gmail.com](mailto:daniadwiandriani1024@gmail.com), [herlisa@unimus.ac.id](mailto:herlisa@unimus.ac.id)

### Abstrak

Pemeriksaan alfa amilase adalah suatu pemeriksaan kimia klinik yang bertujuan untuk mengetahui fungsi pankreas, sampel yang digunakan adalah urin. Pemeriksaan alfa amilase tidak mengalami perubahan kadar yang bermakna pada pemeriksaan segera dan ditunda 2 hari karena alfa amilase pada urin mampu bertahan hingga 1-4 hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar alfa amilase urin yang diperiksa segera dan ditunda 2 hari pada suhu simpan 25°C. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan populasi penelitian mahasiswa analis kesehatan univertitas Muhammadiyah semarang semester vi. Sampel diambil secara random sebanyak 16 mahasiswa dengan perlakuan urin diperiksa segera dan ditunda 2 hari pada suhu simpan 25 °, tempat penelitian di Laboratorium Patologi Klinik FIKKES UNIMUS. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai kadar alfa amilase urin diperiksa segera adalah 244,00 dengan standar deviasi 131,342. Rata-rata nilai kadar alfa amylase urin ditunda 2 hari suhu 25°C 252,56 dengan standar deviasi 126,508. Selisih rata-rata kadar uji kenormalan menunjukkan nilai kemaknaan  $p=0,635$  yang berarti nilai  $p>0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa pada penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan kadar alfa amilase yang diperiksa segera dan ditunda 2 hari pada suhu usimpan 25°C.

**Kata Kunci :** suhu, waktu, kadar alfa amilase

### Abstract

Alpha amylase examination is a clinical chemical examination that aims to determine the function of the pancreas, the sample used is urine. The alpha amylase test did not change significantly on the immediate examination and was delayed by 2 days because alpha amylase in the urine could last up to 1-4 days. Thus study aims to determine differences in urine alpha amylase levels which are checked immediately and postponed 2 days at a storage temperature of 25 °. This type of research is analytic with the research population of health analyst students of Muhammadiyah University Semarang in the VI semester. Samples were taken randomly as many as 16 students with urine treatment examined immediately and postponed for 2 days at a storage temperature of 25 °C, the place of research at the Laboratory of Clinical Pathology, FIKKES UNIMUS. The results showed that the mean value of urinary alpha amylase levels was 244.00 with a standard deviation of 131.342. the mean value of urinary alpha amylase levels was postponed for 2 days with a temperature of 25 °C 252.56 with a standard deviation of 126.508. the defference in the average level of the nomality test shows a significance value of  $p=0,635$ , which means that the value of  $p> 0,05$ , so it can be concluded that in the study there was no difference in alpha amylase levels which were checked immediately and postponed 2 days at a storage temperature of 25 °C.

**Keywords :** temperature, time, alpha amylase



## PENDAHULUAN

Pemeriksaan laboratorium adalah pemeriksaan penunjang dalam dunia kedokteran dan bertujuan membantu para klinisi dalam menegakkan diagnosis, memantau perjalanan penyakit dan evaluasi tindakan medis. Hasil yang akurat dari suatu pemeriksaan laboratorium harus memenuhi seluruh rangkaian kegiatan melalui tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik (Hardjoeno,2000).

Pemeriksaan laboratorium terdiri dari berbagai macam pemeriksaan, salah satu pemeriksaan kimia klinik adalah pemeriksaan untuk mengetahui uji fungsi pankreas. Fungsi pankreas dapat mengalami berbagai macam gangguan karena adanya kerusakan pada pankreas, salah satunya disebabkan adanya zat yang merusak pankreas seperti obat-obatan dan zat kimia. Gangguan fungsi pankreas dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan enzim pankreas, diantaranya adalah pemeriksaan kadar alfa amilase (Yuspilo, 2010).

Amilase merupakan enzim yang dihasilkan oleh pankreas, kelenjar ludah dan hepar serta diekskresikan oleh ginjal. Pemeriksaan alfa amilase dapat menggunakan sampel serum dan plasma, namun juga dapat menggunakan urin. Urin adalah cairan yang diekskresikan oleh ginjal, disimpan dalam kandung kemih dan dikeluarkan melalui uretra (Risna,2014).

Salah satu prosedur kit menjelaskan bahwa pemeriksaan alfa amilase metode enzimatik pada sampel urin dapat diperiksa langsung dan ditunda selama 2 hari pada suhu penyimpanan 25°C. Amilase pada serum meningkat dalam 2-7 hari tetapi dalam urin masih bertahandalam 1-4 hari (Frances,2007). Penelitian Kamil dkk, (2019) menjelaskan bahwa suhu dan pengaruh waktu penyimpanan sampel urin dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan laboratorium. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis ingin mengetahui perbedaan kadar alfa amilase urin yang diperiksa segera dan ditunda 2 (dua) hari pada suhu simpan 25°C.

## METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian analitik dengan perlakuan penundaan waktu pemeriksaan. Penelitian dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang sebagai tempat pemeriksaan kadar alfa amilase. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2020. Bahan penelitian adalah urin sewaktu dan reagen alfa amilase. Alat yang digunakan penelitian ini adalah fotometer.

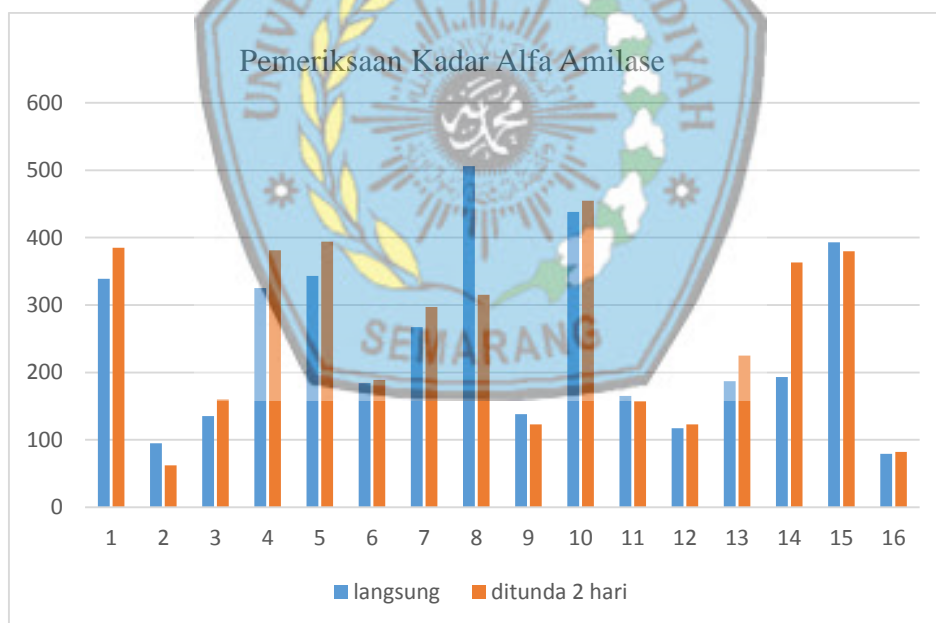
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian menggunakan sampel 16 sampel urin yang mempunyai hasil yang bervariasi yaitu mengalami penurunan, peningkatan, dan hasil yang stabil. Uji statistik untuk mengetahui normalitas data menggunakan uji *Saphirowilk*. Hasil uji kenormalan data menunjukkan pada waktu pemeriksaan langsung di dapat  $p = 0,193$  dan ditunda 2 hari  $p = 0,245$ . Hasil data dapat disimpulkan bahwa pada setiap perlakuan sampel menunjukkan data berdistribusi normal karena  $p > 0,05$ . Sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak,pada penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna kadar alfa amilase yang diperiksa segera dan ditunda 2 hari pada suhu simpan 25°C.

Penundaan waktu pemeriksaan kadar alfa amilase tidak mengakibatkan perubahan kadar, pada penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan hasil kadar alfa amilase yang diperiksa segera dan ditunda 2 hari pada suhu simpan 25°C. Namun demikian pemeriksaan urin sebaiknya dilakukan pada saat urine masih segar (kurang dari 1 jam), atau selambat-lambatnya dalam waktu 2 jam setelah dikemihkan (Riswanto, dan Rizki, 2015).

Penelitian sama yang dilakukan (Naid, Mangerangi, dan Almahdaly) sampel urin yang tidak segera diperiksa akan terjadi kerusakan dalam urin mulai rusak dalam waktu 2 jam dan bila dibiarkan lama dalam suhu kamar akan terjadi lisis dan urin akan berubah menjadi alkalis. Penundaan urin dapat menyebabkan ketidakstabilan urine sehingga terjadi pergeseran pH urin. Delanghe dan Speeckaert menjelaskan bahwa tahapan praanalitik yang tidak tepat dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan urine. Sampel yang diperiksa diperlakukan tidak baik sehingga menyebabkan perubahan kadar analit di dalam kondisi lingkungan sekitar laboratorium dapat menjadi factor penyebab ketidaktepatan praanalitik. Salah satunya adalah penundaan pemeriksaan terhadap sampel di laboratorium.

Pemeriksaan kadar alfa amylase urin yang diperiksa segera memberikan hasil kadar alfa amylase tetap stabil, hal tersebut karena metabolisme urin sangat dipengaruhi oleh enzim. Urin yang diperiksa segera rentan mengalami terkontaminasi bakteri dan bahan kimia, terjadi metabolisme oleh sel –sel, terjadi penguapan, serta terkena paparan sinarmatahari (Permenkes, 2010).



Grafik 1

Perbedaan hasil kadar alfa amilase urin segera diperiksa dan ditunda 2 hari pada suhu simpan 25°C.

Tabel 1

Rerata nilai kadar alfa amilase urin segera diperiksa dan ditunda 2 hari pada suhu simpan 25°C.

	N	Mean	Maksimum	Minimum	Standartdeviasi
Segera	16	244,00	506	79	131,342
Tunda 2 hari	2 16	252,56	455	62	126,508



Gambar 1:

Pemeriksaan kadar alfa amilase urin segera diperiksa dan ditunda 2 hari pada suhu simpan 25°C.

Sumber : Dokumentasi Pribadi

## KESIMPULAN

Pemeriksaan kadar alfa amilase urin yang diperiksa segera dan ditunda 2 hari pada suhu simpan 25°C dapat dilakukan karena tidak memiliki perbedaan yang bermakna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Widman, Fk.1996. *Clinical Laboratory Test* (Tinjauan Klinis atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium), Terjemahan Oleh R. Gandasoebrata Dkk,9 Th Ed. Egc, Jakarta
- Hardjoeno, H. Dkk.2003. *Interpretasi Hasil Test Laboratorium Diagnostic* Lephass,MakassarKamil,Dkk. 2019. Pengaruh Suhu Penyimpanan Sampel Urin Selama 2 Jam dan 4 Jam pada Suhu 2-8 °C Terhadap Hasil Pemeriksaan Kimia Urin, *Jurnal*. Stikes Widya Husada Samarinda Gandasoebrata, R. 2007. Pedoman Laboratorium



Klinik, Jakarta : Pustaka Utama Martini F. 2001. *Consciousness In Fundamentals Of Anatomy Physiology*, 2<sup>nd</sup> ed. New Jersey: Prentice HallMa'rufah, 2011. Hubungan Glukosa Urin dengan Berat Jenis. *Jurnal. Dosen Analis Kesehatan Akademi Analis Kesehatan Malang* Bahren, R., Sajrie, A., Firandandirja., Munandar, A. & Barits, An. 2014. Penyakit Hati, Pustaka Muslim Wisma Wismallah Tholabul Ilmi, Yogyakarta Marks, Dwn B 2000. *Biokimia Kedokteran Dasar Sebuah Pendekatan Klinis Egc.* Jakarta Notoatmojo S, 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta ; Rineka Cipta, Hal 216

Riswanto & Rizki, M.,2015. *Urinalisis Menerjemahkan Pesan Klinisi Urine*. Edisi I. Yogyakarta: Pustaka Rasmedi

Kustiningsih, Y., Cahyono, J.A. dan Rahmiati, N. 2016. *Pengaruh Lama Penyimpanan Urine Pada Suhu Kamar Terhadap Jumlah Leukosit Studi Pada Penderita Diabetes Millitus*.

Purnomo, B.B. 2007. *Dasar-dasar Urologi*. Cetakan ketiga, Informedika, Jakarta

