

POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPUR
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN
Skripsi, Juni 2024

Giofani Mareta Asmara

Pengaruh Pemberian Larutan Garam Natrium Klorida (NaCl) Sebagai Alternatif Pengawet Urine Untuk Pemeriksaan Glukosa Urine Penderita Diabetes Mellitus Menggunakan *Urine Analyzer*

XVI + 28 halaman, 8 tabel, 1 gambar, 17 lampiran

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) Merupakan suatu kelompok penyakit kronis yang disebabkan karena pankreas tidak bisa menghasilkan hormon insulin untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Pemeriksaan diabetes mellitus dapat dilakukan dengan beberapa sampel antara lain darah dan urine. Glukosa urine adalah gula yang ada di dalam urine karena tidak dilakukan proses penyaringan oleh ginjal, hal ini disebabkan kurangnya hormon insulin yang dapat mengubah glukosa menjadi glikogen. Penundaan pemeriksaan terhadap spesimen urine harus dihindari karena dapat mengurangi validasi. Sering kali sampel urine datang ke laboratorium sudah tidak segar lagi dan telah dikeluarkan beberapa jam sebelumnya, Bahan tes yang terbaik adalah urine segar kurang dari 1 jam setelah dikeluarkan. Salah satu upaya untuk mengurangi atau menghambat pertumbuhan bakteri adalah penggunaan pengawet. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian larutan NaCl konsentrasi 5.0%, 5.5%, dan 6.0% sebagai alternatif pengawet urine. Sampel yang digunakan adalah urine penderita diabetes mellitus menggunakan *urine analyzer* AE-4020 dengan metode *reflectance photometry*. Hasil penelitian ini menggunakan uji *Kruskal-Wallis* didapatkan nilai sebesar $Asymp.sig\ 0.000 < 0,05$ artinya H_0 ditolak, dapat disimpulkan terdapat pengaruh penambahan larutan NaCl terhadap kadar glukosa urine. Dilanjutkan uji *Mann-Whitney* pada perlakuan segera dengan didiamkan didapatkan hasil $Asymp.sig < 0.05$ artinya berbeda nyata, perbandingan segera dengan tambahan konsentrasi didapatkan nilai $Asymp.sig > 0.05$ artinya tidak berbeda nyata.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Natrium Klorida (NaCl), Urine, *Urine Analyze*
Daftar Bacaan : 23 bacaan (2005-2023)

**TANJUNGPURANG HEALTH POLYTECHNIC
MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY STUDY PROGRAM
APPLIED GRADUATE PROGRAM**

Thesis, Juni 2024

Giofani Mareta Asmara

The Effect of Giving Sodium Chloride Salt Solution (NaCl) as an Alternative Urine Preservative for Testing Urine Glucose in Diabetes Mellitus Patients Using a Urine Analyzer

XVI + 28 pages, 4 tables, 1 figure, 17 appendices

ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) is a group of chronic diseases caused by the pancreas not being able to produce the hormone insulin to meet the body's needs. Diabetes mellitus examination can be done with several samples, including blood and urine. Urine glucose is sugar that is in urine because it is not filtered by the kidneys, this is due to a lack of the hormone insulin which can convert glucose into glycogen. Delays in examining urine specimens should be avoided because they can reduce validation. Often urine samples come to the laboratory that are no longer fresh and have been excreted several hours previously. The best test material is fresh urine less than 1 hour after excretion. One effort to reduce or inhibit bacterial growth is the use of preservatives. This research is an experimental study aimed at seeing the effect of administering NaCl solutions with concentrations of 5.0%, 5.5% and 6.0% as an alternative urine preservative. The sample used was the urine of diabetes mellitus sufferers using the AE-4020 urine analyzer with the reflectance photometry method. The results of this research using the Kruskal-Wallis test obtained a value of $Asymp.sig\ 0.000 < 0.05$, meaning that H_0 was rejected. It can be concluded that there was an effect of adding NaCl solution on urine glucose levels. Continuing with the Mann-Whitney test on immediate treatment with silence, Asymp results were obtained. $sig < 0.05$ means it is significantly different, a direct comparison with additional concentration shows that the $Asymp.sig$ value is > 0.05 , meaning it is not significantly different.

Keywords : Diabetes Mellitus , Sodium Chloride (NaCl), Urine, *Urine Analyzer*

Reading List : 23 Reading (2005-2023)