

ABSTRAK

KESESUAIAN HASIL PEMERIKSAAN GLUKOSURIA METODE KONVENSIONAL BENEDICT DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI

Chrisna Mayangsari, 2008; Pembimbing I : Penny Setyawati M.,dr.,SpPK, M.Kes.
Pembimbing II: Henki Pertamina, dr., SpPK.

Urinalisis merupakan pemeriksaan uji saring yang sering diminta oleh dokter untuk mengetahui gangguan ginjal dan saluran kemih atau gangguan metabolisme tubuh. Salah satu parameter yang diukur yaitu glukosuria baik dengan metode konvensional Benedict atau dengan metode spektrofotometri. Tujuan penelitian ini adalah melihat kesesuaian hasil pemeriksaan glukosuria antara kedua metode tersebut.

Penelitian ini merupakan pemeriksaan deskriptif analitik dengan menggunakan uji korelasi. Sampel urin diambil secara acak dari 104 subjek penelitian di Rumah Sakit Immanuel Bandung yang diperiksa dengan metode konvensional Benedict dan metode spektrofotometri menggunakan *autoanalyzer*.

Hasil penelitian menunjukkan nilai korelasi antara hasil pemeriksaan glukosuria metode konvensional Benedict dengan spektrofotometri sebesar 0,643 dengan nilai *P-Value* mendekati nol ($< 0,05$) dimana besarnya kesesuaian 64,3%.

Kesimpulan: hasil pemeriksaan glukosuria metode konvensional Benedict mempunyai kesesuaian dengan metode spektrofotometri.

Kata kunci: glukosuria, Benedict, spektrofotometri

ABSTRACT

THE SIGNIFICANCY OF GLYCOSURIA EXAMINATION RESULT BETWEEN BENEDICT CONVENTIONAL METHOD WITH SPECTROPHOTOMETRY METHOD

Chrisna Mayangsari, 2008; *Tutor I* : Penny Setyawati M.,dr.,SpPK, M.Kes.
Tutor II: Henki Pertamina, dr., SpPK.

Urinalysis is the screening test which is often asked by doctor to find out of kidney and urinary tract disorder or body metabolism disorder. A sort of measured parameter here is glycosuria, which uses Benedict conventional method or spectrophotometry method. The aim of this study is in order to view the significance of glycosuria examination result between both Benedict conventional method and spectrophotometry method.

This is an analytic descriptive study by using correlation test. Urine sample which taken at random from 104 subjects at Immanuel Hospital Bandung which checked by Benedict conventional method and spectrophotometry method used the autoanalyzer.

The result of this study showed the correlation value between both examination result of Benedict conventional method and spectrophotometry method were equal to 0.643 with the P-value amount near of zero (< 0.05) which had the significance level to 64.3%.

Conclusion: glycosuria examination result of Benedict conventional method has significance with spectrophotometry method.

Key words: glycosuria, Benedict, spectrophotometry

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	1
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.3.1 Maksud	2
1.3.2 Tujuan	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	2
1.4.1 Manfaat Akademis	2
1.4.2 Manfaat Praktis	2
1.5 Kerangka Pemikiran	2
1.6 Hipotesis	3
1.7 Metodologi	3
1.8 Lokasi dan Waktu	3
1.8.1 Lokasi	3
1.8.2 Waktu	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ginjal	4

2.1.1 Anatomi dan Histologis Ginjal	4
2.1.2 Fisiologis Ginjal	8
2.2 Metabolisme Glukosa.....	12
2.3 Diabetes Melitus.....	13
2.5 Akurasi Hasil Pemeriksaan Glukosuria	18
2.4 Pemeriksaan Glukosuria.....	26
 BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Metode Penelitian.....	29
3.2 Lokasi dan Waktu	29
3.2.1 Lokasi	29
3.2.2 Waktu	29
3.3 Ukuran Sampel.....	29
3.4 Cara Pengumpulan Sampel	30
3.5 Alur Penelitian	31
3.6 Bahan Pemeriksaan, Reagen, dan Alat-alat	31
3.6.1 Metode Konvensional Benedict	31
3.6.2 Metode Spektrofotometri.....	32
3.7 Prosedur Kerja.....	33
3.7.1 Metode Konvensional Benedict	33
3.7.2 Metode Spektrofotometri.....	33
3.8 Batasan Operasional.....	34
3.8.1 Interpretasi Hasil Pemeriksaan Metode Konvensional Benedict.....	34
3.8.2 Interpretasi Hasil Pemeriksaan Metode Spektrofotometri	34
3.9 Analisis Data dan Uji Hipotesis	35
3.9.2 Uji Hipotesis	35
3.9.1 Analisis Data	35
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
4.1 Hasil Pemeriksaan Metode Konvensional Benedict	37
4.2 Hasil Pemeriksaan Metode Spektrofotometri	37

4.3 Kesesuaian antara Hasil Pemeriksaan Metode Konvensional	
Benedict dengan Hasil Pemeriksaan Metode Spektrofotometri	38
4.4 Pembahasan.....	41
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1 Saran.....	46
5.2 Kesimpulan	46
 DAFTAR PUSTAKA	47
DAFTAR RIWAYAT HIIDUP	50
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Data Pengamatan Hasil Pemeriksaan Metode Konvensional Benedict dan Metode Spektrofotometri	38
Tabel 4.2 Tabel Korelasi Spearman	40
Tabel 4.3 Tabel Korelasi Spearman	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ginjal.....	5
Gambar 2.2 Struktur Ginjal.....	5
Gambar 2.3 Nefron Ginjal.....	7
Gambar 2.4 Fisiologis Ginjal	8
Gambar 2.5 Struktur Glukosa	12
Gambar 2.6 Bagan Prosedur Tetap Pemeriksaan Glukosuria	19
Gambar 2.7 Glukotes <i>Clinistrip</i> [®]	21
Gambar 2.8 Bagan Spektrofotometer.....	23
Gambar 2.9 Skema Pemeriksaan secara Spektrofotometri	25
Gambar 3.1 Reagen <i>Strip Bayer Multistix 10</i> [®] <i>SG</i>	32
Gambar 3.2 <i>Bayer Clinitek</i> [®] <i>500 Urine Chemistry Analyzer</i>	33

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Hasil Pemeriksaan Metode Konvensional Benedict.....	37
Grafik 4.2 Hasil Pemeriksaan Metode Spektrofotometri.....	38
Grafik 4.3 Hasil Pemeriksaan Metode Konvensional Benedict dan Metode Spektrofotometri	39

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Subjek Penelitian berdasarkan Jenis Kelamin.....	36
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Pernyataan Persetujuan Klinik <i>(Informed Consent)</i>	50
Lampiran 2 Data Pengamatan dari 104 Subjek Penelitian.....	51
Lampiran 3 Tabel Korelasi Spearman	52
Lampiran 4 Data Spesifikasi Autoanalyzer.....	53
Lampiran 5 Gambar	54
Gambar 1.5.1 Hasil Pemeriksaan Glukosuria Metode Benedict.....	54
Gambar 1.5.2 Hasil Pemeriksaan Metode Spektrofotometri	54
Gambar 1.5.3 <i>Bayer Clinitek® 500 Urine Chemistry Analyzer</i>	55
Gambar 1.5.4 Reagen <i>Strip Bayer Multistix® 10 SG</i>	55
Gambar 1.5.5 Cara Pemakaian <i>Clinistrip®</i>	56