

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Laboratorium merupakan bagian dari sarana kesehatan yang digunakan untuk menunjang upaya peningkatan kesehatan untuk menegakkan diagnosis suatu penyakit, penyembuhan serta pemulihan kesehatan. Pemeriksaan laboratorium biasanya dilakukan sesuai dengan permintaan dokter berdasarkan dengan gejala klinis dari penderita, Pemeriksaan laboratorium meliputi pemeriksaan kimia klinik, hematologi, mikrobiologi dan urinalisa. Pemeriksaan laboratorium memiliki fungsi dan manfaat salah satunya sebagai uji saring adanya penyakit, dengan tujuan menentukan resiko terhadap suatu penyakit dan mendeteksi dini penyakit terutama bagi individu yang beresiko tinggi, sebagai contoh pemeriksaan yang sering diminta oleh dokter sebagai pemeriksaan uji saring adalah pemeriksaan urinalisa (Setianingsih. D, 2014).

Pemeriksaan urinalisa biasa diminta oleh dokter yang digunakan sebagai pemeriksaan penyaring yang berfungsi untuk mengetahui potensi gangguan penyakit hati, penyakit diabetes mellitus, gangguan penyakit ginjal dan infeksi saluran kemih. Pemeriksaan urin terdiri dari pemeriksaan makroskopis, mikroskopis dan kimia urin. Metode yang dipakai untuk memperoleh hasil pemeriksaan urin pun bermacam-macam, seperti metode konvensional dan metode carik celup. Metode carik celup sering dipakai karena relatif lebih cepat dan memerlukan sampel urin yang sedikit, tapi faktanya metode konvensional

juga masih sering digunakan, seperti pemeriksaan glukosa urine dapat dilakukan dengan metode benedict dan carik celup (Mayangsari. C, 2008).

Pemeriksaan glukosa urin metode benedict memanfaatkan sifat glukosa sebagai pereduksi. Prinsip pemeriksaan benedict adalah glukosa dalam urin akan mereduksi cuprisulfat menjadi cuprosulfat yang terlihat dengan perubahan warna dari larutan benedict. Hasil positif ditunjukkan dengan adanya kekeruhan dan perubahan warna dari biru menjadi hijau kekuningan sampai merah bata. Kelemahan metode ini antara lain reagen yang dibutuhkan lebih banyak, untuk mendapatkan hasil diperlukan waktu yang agak lama, metode ini juga tidak spesifik untuk mendeteksi glukosa urin saja. Kelebihan metode ini biayanya lebih murah, membutuhkan urin yang lebih sedikit

Pemeriksaan glukosa urin metode carik celup menggunakan reagen strip yang dicelupkan kedalam urin lalu diamati adanya perubahan warna yang terjadi pada reagen strip. Prinsip pemeriksaan glukosa metode carik celup berdasar reaksi spesifik glukosa-oksidas/peroksidase (GOD/POD). Hasil positif ditunjukkan dengan adanya perubahan warna pada reagen strip dari warna hijau muda sampai hijau tua. Kelemahan metode ini antara lain lebih mahal, urin yang dibutuhkan lebih banyak, sedangkan kelebihan metode ini antara lain waktu yang diperlukan lebih cepat, spesifik untuk glukosa urin ( Gandasoebrata. R, 2007; *Insert Kit Combur 10 Test M*).

Banyak penelitian mengenai validitas hasil terhadap berbagai macam metode tersebut, tetapi hasilnya variatif. Dari uraian diatas mendorong penulis

untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan glukosa urin metode benedict dan metode carik celup.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah “ Apakah ada perbedaan pemeriksaan glukosa urin metode carik celup dan metode benedict”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui adanya perbedaan pemeriksaan glukosa metode carik celup dan metode benedict

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar glukosa urin dengan metode carik celup
- b. Mengukur kadar glukosa urin dengan metode carik benedict.
- c. Menganalisa perbedaan pemeriksaan glukosa urin metode carik celup dan metode benedict.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Mahasiswa

Menambah informasi mengenai perbedaan pemeriksaan glukosa urin metode benedict dengan metode carik celup bagi pasien diabetes mellitus.

### 2. Bagi Institusi

Menambah perbendaharaan karya tulis ilmiah di perpustakaan Universitas Muhammadiyah Program DIII Khusus Semarang.

### 3. Bagi Instansi

Menambah pengetahuan dan informasi tentang pemilihan metode pemeriksaan glukosa urin metode benedict dan metode carik celup.

### E. Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Kesimpulan
Indranila KS dan Lukitaning Puspito (2012)	Akurasi Pemeriksaan Carik Celup Pada Urinalisis Proteinuria Dan Glukosuria Dibandingkan Dengan Metoda Standard	Secara umum, metoda carik celup glukosa dapat dijadikan metoda skrining untuk proteinuria tidak dapat dijadikan alat diagnostic untuk mendeteksi proteinuria

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yaitu pada penelitian Indranila KS dan Lukitaning Puspito (2012) meneliti akurasi pemeriksaan carik celup dengan metode standard, dimana pada pemeriksaan carik celup reagen stik dibaca setelah 1 menit, sedangkan penelitian ini meneliti perbedaan pemeriksaan glukosa urin metode carik celup dengan benedict dan hasil glukosa urin dibaca dengan menggunakan alat *Meditron Junior II*