

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain penelitian *cross sectional* yang menjelaskan tentang perbandingan hasil sedimen urin antara metode *automated urine sediment analyzer* dan metode mikroskopis. Variabel bebas pada penelitian ini adalah metode *automated urine sediment analyzer* dan metode mikroskopis, sedangkan variabel terikat adalah hasil sedimen urin.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang melakukan pemeriksaan sedimen urin yang diperiksa dengan metode *automated urine sediment analyzer* di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek pada bulan Maret-April 2023 sebanyak 30 orang.

2. Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini diambil dari seluruh populasi sebanyak 30 yang memenuhi kriteria:

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien sehat yang melakukan pemeriksaan sedimen urin metode *automated urine sediment analyzer* dan metode mikroskopis
- 2) Pasien infeksi saluran kemih yang melakukan pemeriksaan sedimen urin metode *automated urine sediment analyzer* dan metode mikroskopis

- 3) Pasien gagal ginjal kronik yang melakukan pemeriksaan sedimen urin metode *automated urine sediment analyzer* dan metode mikroskopis

D. Variabel dan Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Variabel dan Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Pemeriksaan sedimen urin metode <i>automated urine sediment analyzer</i>	Pemeriksaan sedimen urin menggunakan metode otomatis untuk mengidentifikasi partikel dalam sedimen urin	<i>Automated Urine Sediment Analyzer</i>	Mikroskop otomatis medan terang fase kontras	Angka/15 lapang pandang	Rasio
Pemeriksaan sedimen urin metode mikroskopis	Pemeriksaan sedimen urin menggunakan mikroskop untuk mengidentifikasi partikel dalam sedimen urin	Mikroskop	Mikroskopis	Lapang pandang besar dan kecil	Rasio
Hasil Sedimen Urin	Hasil sedimen urin yang telah diperiksa dengan metode otomatis dan mikroskopis (Eritrosit, Leukosit, Epitel, Kristal.)	<i>Automated Urine Sediment Analyzer</i> dan Mikroskop	Mikroskop otomatis dan mikroskop manual	Angka/15 lapang pandang dan LPB, LPK	Rasio

E. Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini menggunakan data primer. Data primer diperoleh dengan cara pemeriksaan secara langsung di Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Data yang diambil pada penelitian ini adalah pasien yang melakukan pemeriksaan sedimen urin.

1. Persiapan Penelitian

- a. Melakukan penelusuran pustaka untuk memperoleh persepektif ilmiah dari penelitian.

- b. Melakukan pra survey pada lokasi penelitian yaitu RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
 - c. Mengajukan surat izin penelitian ke Direktur Poltekkes Tanjungkarang untuk diteruskan kepada RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung
 - d. Setelah mendapatkan surat izin dari RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, kemudian melakukan penelitian di Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung.
2. Prosedur Pemeriksaan
 - a. Alat

Alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah *automated urine sediment analyzer*, mikroskop, objek glass, deck glass, pipet tetes, tabung centrifuge, dan beaker glass.
 - b. Bahan

Bahan pada penelitian ini adalah sampel urin.
3. Cara kerja
 - a. Prosedur pemeriksaan hasil sedimen urin metode *automated urine sediment analyzer*
 - 1) Pastikan kuvet yang ada di dalam alat kosong dan siapkan kuvet pada posisi pemipetan
 - 2) Letakkan tabung sampel sesuai tempat yang telah ditentukan
 - 3) Alat akan melakukan scan barcode atau identitas sampel
 - 4) Sampel dihomogenkan di dalam alat secara otomatis
 - 5) Sampel di pipet ke dalam kuvet dan terjadi proses sentrifugasi secara otomatis
 - 6) Kuvet diarahkan ke posisi mikroskop pertama
 - 7) Terjadi proses pemfokusan kemudian gambar terang direkam
 - 8) Gambar direkam dan dievaluasi pada layar monitor
 - 9) Setelah selesai proses pembacaan, kuvet ditempatkan ke tempat sampah

- b. Prosedur pemeriksaan hasil sedimen urin metode mikroskopis
- 1) Sampel urin dihomogenkan terlebih dahulu
 - 2) Masukkan 10ml urin ke dalam tabung sentrifuge dan sentrifuge selama 5 menit kecepatan 1500-2000 rpm
 - 3) Setelah di sentrifuge, buang supernatan dengan gerakan cepat tanpa getaran lalu tabung sentrifuge ditegakkan kembali sehingga didapatkan sedimen urin
 - 4) Kocoklah tabung untuk mensuspensikan sedimen
 - 5) Dengan menggunakan pipet tetes, teteskan 1-2 tetes sedimen diatas objek glass dan ditutup dengan deck glass
 - 6) Periksa dibawah mikroskop dengan perbesaran awal 10x dan dilanjutkan perbesaran 40x
 - a) Menggunakan lensa obyektif 10x untuk melihat silinder dan kristal
 - b) Menggunakan lensa obyektif 40x untuk melihat eritrosit, leukosit, epitel, dan bakteri.
- c. Interpretasi Hasil

Tabel 3.2. Interpretasi Hasil Sedimen Urin

Dilaporkan	Nilai Normal
Eritrosit/LPB	0-3
Leukosit/LPB	0-4
Epitel/LPB	+ (Positif)
Kristal/LPK	0-1

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat atau mengetahui distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan jenis pasien, hasil pemeriksaan sedimen urin metode *automated urine sediment analyzer*, dan hasil pemeriksaan metode mikroskopis

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat perbandingan hasil sedimen urin antara metode *automated urine sediment analyzer* dan metode mikroskopis menggunakan uji statistik non parametrik *Wilcoxon* tingkat signifikansi (α) = 0,05.