

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimental, dimana penelitian eksperimen ini ditujukan untuk melihat hubungan sebab akibat dengan cara memanipulasi 1 atau lebih variabel pada suatu kelompok kontrol yang tidak mengalami perlakuan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan pH dan mikroskopis urine segar dengan urine yang di tunda selama 2 jam pada suhu ruang.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Pengambilan sampel dan proses pemeriksaan dilakukan di laboratorium kimia klinik STIKES Wira Medika Bali dan penelitian dilakukan pada bulan Februari- Maret 2022

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah sekelompok subjek atau data dengan karakteristik tertentu yang digunakan untuk penelitian, dipelajari dan ditarik kesimpulannya(Sugiyono, 2017). Populasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah mahasiswa angkatan A16 Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKes Wira Medika Bali.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah dari mahasiswa angkatan A16 Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKes Wira

Medika Bali sebanyak 14 orang. Hasil dari jumlah sampel yang diambil tersebut di dapat dengan menggunakan Teknik sampling *nonprobability*.

Sugiyono,(2017) menyatakan bahwa, *nonprobability sampling* adalah Teknik pengambilan sampel yang tidak memberi kesempatan sama bagi setiap populasi yang dipilih untuk menjadi sampel. Jenis *nonprobability sampling* yang digunakan adalah Teknik sampling jenuh. Teknik sampling jenuh ini dengan istilah lain yaitu semua populasi digunakan untuk menjadi sampel, dimana teknik penentuan sampel apabila jumlah populasi yang relatif kecil, kurang dari 30 dan generalisasi kesalahan yang sangat kecil.

3.4 Alat dan Bahan Penelitian

Alat:

1. Pot urine
2. Strip pH
3. Rak tabung
4. Mikroskop
5. Sentrifuge
6. Tabung sentrifuge
7. Gelas ukur
8. Mikro pipet dan *yellow tip*
9. Objek glass
10. *Cover glass*
11. *Tissue*

Bahan :

1. urine

3.5 Prosedur Kerja

3.5.1 Pra Analitik

a) Persiapan responden :

Peneliti menjelaskan kepada responden satu hari sebelum pemeriksaan pH dan mikroskopis urine untuk persiapan responden, persiapan yang harus dijelaskan kepada responden yaitu :

1. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah urine sewaktu. Sampel urine sewaktu merupakan urine yang dikeluarkan pada satu waktu tanpa memerlukan prosedur khusus atau pembatasan diet dalam pengumpulan spesimen.

b) Pengambilan sampel :

1. Memberikan salam kepada responden dan memperkenalkan diri
2. Mengkonfirmasi identitas pasien sebelum pengambilan sampel
3. Mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk penelitian
4. Memberikan pot urine kepada responden
5. Berikan penjelasan kepada responden terhadap cara pengambilan atau penampungan urine yang benar, yaitu dengan cara :

a. Pada responden wanita :

1. Mencuci tangan terlebih dahulu dan membersihkan area genetalia sebelum berkemih dengan menggunakan air bersih.
2. Bersihkan daerah labia dan vulva dari arah depan ke belakang agar bersih dengan menggunakan tisu.
3. Selama proses pembersihan, labia harus tetap terbuka tetapi jari tangan tidak boleh menyentuh daerah yang sudah dibersihkan.

4. Urine yang dikeluarkan adalah urine *midstream*. Caranya adalah urine pertama di buang, kemudian aliran urine selanjutnya diampung pada pot urine yang sudah disediakan, kemudian aliran urine terakhir di buang. Usahakan urine yang ditampung tidak membasahi bagian luar wadah.
 5. Setelah pot urine di serahkan, ucapkan terimakasih kepada responden.
 6. Urine yang sudah ditampung dibagi menjadi 2 untuk pemeriksaan segera dan pemeriksaan di tunda, kemudian sampel dibawa ke laboratorium untuk diperiksa.
- b. Pada responden pria :
1. Mencuci tangan terlebih dahulu, jika pada pria yang tidak disunat, Tarik kulup kebelakang
 2. Bersihkan kepala penis dengan air mengalir
 3. Urine yang dikeluarkan adalah urine *midstream*. Caranya adalah urine pertama di buang, kemudian aliran urine selanjutnya diampung pada pot urine yang sudah disediakan, Sisa aliran urine terakhir dapat di buang di toilet.
 4. Posisikan wadah penampung beberapa senti meter dari meatus uretra dan tampung urine sampai setengah penuh.
 5. Setelah pot urine di serahkan, ucapkan terimakasih kepada responden.

6. Urine yang sudah ditampung dibagi menjadi 2 untuk pemeriksaan segera dan pemeriksaan di tunda, dan sampel dibawa ke laboratorium untuk diperiksa.

3.5.2 Analitik

Pemeriksaan yang dilakukan adalah pemeriksaan pH dan pemeriksaan mikroskopis urine (sedimen urine), adapun prosedur pemeriksaan yang dilakukan yaitu :

- a. Pemeriksaan pH urine:
 1. Digunakan Alat Pelindung Diri (APD) dengan baik sesuai prosedur
 2. Siapkan urine yang sudah dibagi untuk pemeriksaan pH segera dan ditunda selama 2 jam.
 3. Direndam strip pH seluruhnya sebentar ke dalam spesimen urine
 4. Dibuang kelebihan spesimen urine pada strip dengan menarik strip menempel pada tepi wadah dan mengeringkan ujung strip dengan *tissue*
 5. Dibandingkan warna reaksi pada standar warna pH yang terdapat pada wadah strip pH dibawah sumber cahaya (Strasinger dan Lorenzo, 2016).
- b. Pemeriksaan sedimen urine :
 1. Dicuci tangan sebelum melakukan penanganan sampel
 2. Digunakan Alat Pelindung Diri (APD) dengan baik sesuai prosedur
 3. Siapkan sampel urine untuk pemeriksaan segera dan ditunda selama 2 jam.
 4. Dihomogenkan, kemudian dituang pada tabung sentrifuge sebanyak 10-12 ml. Lalu lakukan sentrifuge dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit.

5. Setelah sentrifuge, buang supernatant urine sehingga hanya menyisakan presipitat.
6. Homogenkan presipitat dan pipet sebanyak 20 μ l menggunakan mikropipet dan teteskan pada objek glass dan tutup dengan cover glass.
7. Diamati sedimen dibawah mikroskop dengan perbesaran lensa objektif 10x dan perbesaran objektif 40x.
8. Dicatat hasil yang sudah diperoleh (Riswanto dan Rizki, 2015).

3.5.3 Post Analitik

Pemeriksaan mikroskopis sedimen urin dan pH urine tentu memiliki interpretasi hasil atau pelaporan hasil pemeriksaan yang berbeda beda pada setiap laboratorium, tetapi cara pelaporan dan interpretasi hasil harus sama. Interpretasi pH urine normal : 4,6 – 8,0 (Gandasoebrata, 2013).

Untuk pelaporan sedimen urine, Unsur dalam sedimen urine dilaporkan sebagai jumlah rerata per lapangan pandang kecil sebanyak 10 lapangan pandang.

Tabel 3. 1 Interpretasi hasil unsur sedimen urine per lapangan pandang kecil (LPK)

Rerata per lapangan pandang kecil/LPK (X100)							
Cast/silinder/torak	Negatif	0-2	2-5	5-10	10-25	25-50	>50
Kristal abnormal	Negatif	0-2	2-5	5-10	10-25	25-50	>50
Epitel <i>Squamous</i>	Sedikit			Sedang			Banyak
Mucus	Ada (terdapat)						

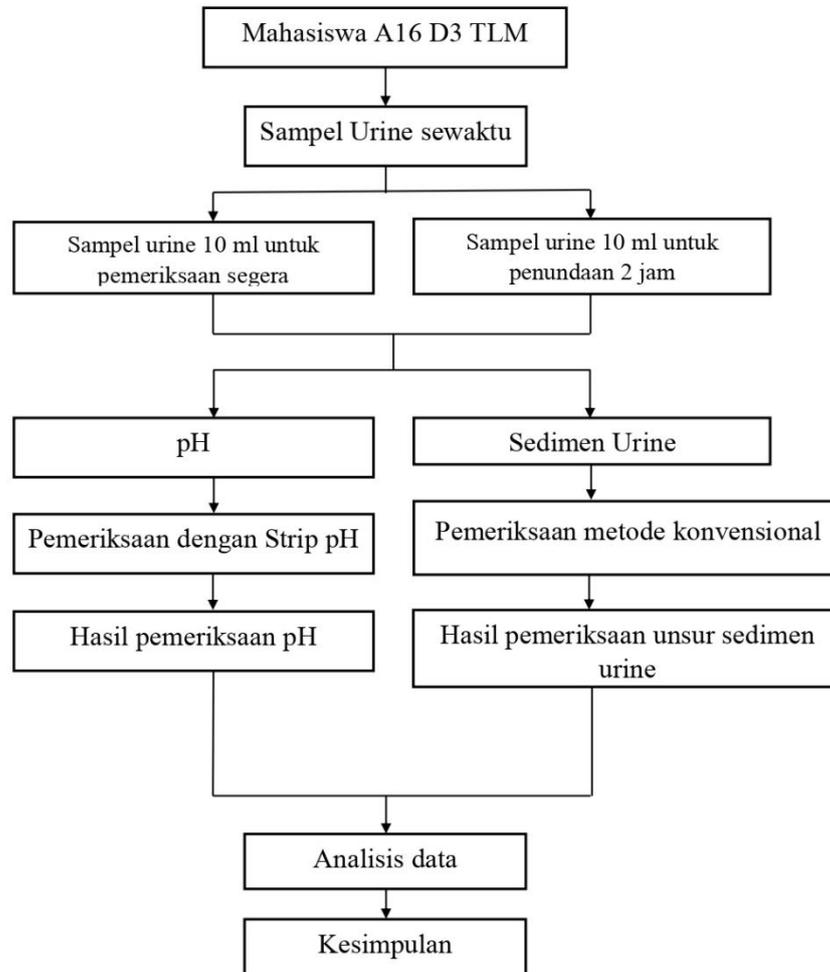
(Sumber : Nugraha, et al. 2020)

Tabel 3. 2 Interpretasi Hasil Unsur Sedimen Urine Per Lapangan Pandang Besar (LPB)

Rerata per lapangan pandang besar/LPB (X400)								
Eritrosit	Negatif	0-2	2-5	5-10	10-25	25-50	50-99	>100
Leukosit	Negatif	0-2	2-5	5-10	10-25	25-50	50-99	>100
Kristal Normal	Sedikit			Sedang			Banyak	
Epitel renal, tubular, transisional, oval fat bodies, bakteri, yeast, trichomonas, fat globules	Sedikit			Sedang			Banyak	
Sperma (hanya laki laki)	Ada (terdapat)							

(Sumber : Nugraha, et al. 2020)

3.5.4 Alur Penelitian



3.6 Teknik Analisa Data

Data yang sudah diperoleh disajikan dalam bentuk tabel yang di Analisa menggunakan uji statistik menggunakan program Statistical Product and Service Solutions (SPSS) 26 Version. Uji normalitas data menggunakan uji *Saphiro Wilk* untuk mengetahui data tersebut terdistribusi normal atau tidak. Jika data terdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan Uji *Paired Sample T-Test*. Data yang tidak terdistribusi normal dilanjutkan dengan *Uji Wilcoxon*.