

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Pengambilan Sampel**

##### **1. Geografis dan Demografi**

###### **a. Luas Wilayah**

Kelurahan Sambuli merupakan salah satu kelurahan di kecamatan Nambo merupakan salah satu wilayah pesisir di Kota Kendari. Kelurahan sambuli merupakan salah satu Kelurahan di wilayah Kecamatan Nambo Kota Kendari dengan luas wilayah 1.52 Ha. Kelurahan sambuli memiliki topografi yang berbukit-bukit dengan ketinggian rata-rata 2.0 m di atas permukaan laut serta kontur tanah berupa dataran dan pegunungan.

Adapun batas-batas Kelurahan Sambuli Kecamatan Nambo Kota Kendari sebagai berikut :

- Sebelah Timur : Kelurahan jalan poros morama kecamatan
- Sebelah Selatan : Kelurahan Tondongu
- Sebelah Barat : Kelurahan Moramo
- Sebelah Utara : Kelurahan Abeli

#### **B. Hasil Penelitian**

Telah dilakukan penelitian mengenai pemeriksaan urinalisa pada masyarakat pesisir Kelurahan Sambuli Kecamatan Nambo Kota kendari yang dilaksanakan di Laboratorium Kimia Klinik Politeknik Kesehatan Kendari pada tanggal 1-9 Juli 2024, diperoleh sampel sebanyak 95 orang yang bersedia menjadi responden serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Karakteristik responden pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Berdasarkan karakteristik Pada Masyarakat Pesisir Kelurahan Sambuli

<b>Karakteristik Subjek</b>	<b>Frekuensi (n = 95)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	42	44
Perempuan	53	55
<b>Usia</b>		
25-35	31	32
36-45	26	27
46-55	22	23
56-65	16	16

Sumber: (Data Primer, 2024)

Berdasarkan data pada Tabel 1 menunjukkan hasil distribusi frekuensi responden penelitian berdasarkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 42 jiwa (44%) dan perempuan sebanyak 53 jiwa (55%). Sedangkan distribusi frekuensi responden penelitian berdasarkan usia, dimana usia 25-35 tahun berjumlah 31 jiwa (32%) usia 36-45 tahun berjumlah 26 jiwa (27,3%) usia 46-55 tahun berjumlah 22 jiwa (23%) sedangkan usia 56-65 tahun berjumlah 16 jiwa (16%).

**Tabel 2.** Gambaran Hasil Pemeriksaan Urinalisa Pada Masyarakat Pesisir Kelurahan Sambuli Kecamatan Nambo Kota Kendari

<b>Parameter</b>	<b>Normal n (%)</b>	<b>Abnormal n (%)</b>
Leukosit	67 (70)	28 (29)
Ketone	93 (98)	2 (2)
Nitrit	92 (97)	3 (3)
Urobilinogen	89 (94)	6 (6)
Bilirubin	93 (98)	2 (2)
Protein	64 (67)	31 (33)
Glukosa	84 (89)	11 (11)
Berat Jenis	95 (100)	0 (0)
Darah	81 (85)	14 (15)
pH	95 (100)	0 (0)
Asam Askorbat	70 (74)	29 (30)

Sumber : (Data Primer, 2024)

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada setiap sampel, nilai berat jenis dan pH menunjukkan hasil yang normal. Hasil-hasil pemeriksaan abnormal antara lain : leukosit sebanyak 28 sampel (29%), keton sebanyak 2 sampel (2%), nitrit sebanyak 3 sampel (3%), urobilinogen sebanyak 6 sampel (6%), bilirubin sebanyak 2 sampel (2%), protein sebanyak 31 sampel (33%), glukosa sebanyak 11 sampel (11%), darah sebanyak 14 (15%), asam askorbat sebanyak 29 (30%).

### C. Pembahasan

Penelitian mengenai gambaran hasil pemeriksaan urinalisis pada masyarakat pesisir di Kelurahan Sambuli, Kecamatan Nambo, Kota Kendari pada bulan Juli 2024 dilakukan oleh Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medik Poltekkes Kemenkes Kendari. Setelah penelitian berlangsung, 95 orang menyatakan bersedia untuk berpartisipasi. Penelitian ini menggunakan alat analisis urin dengan metode dipstick.

Tabel 1 menunjukkan bahwa, dengan jumlah 53 orang (55%), responden perempuan lebih banyak dibandingkan dengan responden laki-laki dengan jumlah 42 orang (44%). Jenis kelamin merupakan salah satu elemen yang mempengaruhi perbedaan angka kejadian antara laki-laki dan perempuan. Pria menderita gagal ginjal dua kali lipat lebih banyak dibandingkan wanita. Wanita memiliki prevalensi penyakit gagal ginjal

kronis sebesar 0,2%, lebih rendah dari prevalensi pria sebesar 0,3%. Pria lebih cenderung memiliki gangguan sistematis (seperti diabetes mellitus, hipertensi, glomerulonefritis, penyakit ginjal polikistik, dan lupus) serta riwayat penyakit dalam keluarga. Pria memiliki lebih banyak penyakit ginjal daripada wanita, termasuk penyakit batu ginjal. Hal ini disebabkan oleh kondisi fisik, pengaruh hormonal, dan tingkat aktivitas serta kelebihan zat-zat tertentu (senyawa yang mengandung kalsium alami seperti oksalat atau fosfat dan senyawa lain seperti asam urat dan asam amino sistin), atau kekurangan volume dalam urin. Pilihan gaya hidup pria, termasuk minum alkohol dan merokok, meningkatkan peluang mereka terkena gagal ginjal kronis. Kegiatan-kegiatan ini dapat membebani ginjal dan membutuhkan lebih banyak upaya untuk mengatasinya. Dieliminasi dari tubuh melalui ginjal, karsinogen alkohol mengubah DNA dan menghancurkan sel-sel ginjal, sehingga mempengaruhi kinerja ginjal (Basir et al, 2018).

Tabel 1 juga menunjukkan distribusi usia responden masyarakat pesisir Desa Sambuli. masyarakat yang berusia 25-35 tahun memiliki frekuensi data terbesar, yaitu 42 orang (44%), usia 36-45 tahun sebanyak 26 orang (27%), usia 46-55 tahun sebanyak 22 orang (23%), dan usia 56-65 tahun sebanyak 16 orang (16%). Orang yang lebih tua lebih sering menderita penyakit ginjal kronis dibandingkan orang yang lebih muda. Penurunan eLFG adalah mekanisme "penuaan normal". Ketika terjadi kerusakan ginjal atau proses penuaan, ginjal tidak dapat membangun kembali nefron baru, sehingga jumlah nefron berkurang. Jumlah nefron yang berfungsi turun sekitar 10% per dekade sejak usia 40 tahun; pada usia 80 tahun, sekitar 40% nefron berfungsi (Susanti, 2019).

Tabel 2 menunjukkan hasil pemeriksaan urin penduduk pesisir Desa Sambuli. Terdapat 95 sampel urin yang diambil secara keseluruhan, dan 28 (29%) memiliki hasil leukosit yang tidak normal. Leukosit yang terlihat dalam urin memberikan informasi tentang organ ginjal dan saluran buang air kecil dan menunjukkan adanya infeksi saluran kemih yang membentang dari ginjal sampai ke ujung uretra. Jumlah leukosit dalam urin meningkat seiring

dengan adanya proses inflamasi atau infeksi pada sistem saluran kemih (Astuti, 2017). Pada sistem saluran kemih yang normal, ginjal mengontrol pencegahan leukosit agar tidak melewati urin dan penyaringan darah. Namun, jika leukosit ada dalam urin, kandung kemih dan ginjal menderita dan sistem saluran kemih tidak bekerja sebagaimana mestinya. Akibatnya, sejumlah besar leukosit dalam urin dikenal sebagai leukosituria, yang mengindikasikan adanya infeksi bakteri pada ginjal dan sistem saluran kemih (Hutagalung, 2022).

Tabel 2 juga menunjukkan temuan tes keton urin yang tidak normal hingga dua sampel (2%). Karena keton merupakan hasil dari pemecahan asam lemak, keberadaannya dalam urin menunjukkan penggunaan lemak oleh tubuh sebagai sumber energi. Mekanisme pembentukan keton dikenal sebagai ketogenesis. Urin mengandung ketonuria, kata yang digunakan untuk mengkarakterisasi suatu kondisi di mana keton yang dihasilkan di atas tingkat yang biasa. Karena keton bersifat asam, tubuh akan membuat basa sebagai penyangga untuk menjaga keseimbangan. Jika keton tetap menjadi sumber energi utama, cadangan basa tubuh pada akhirnya akan habis, yang menyebabkan gangguan darurat yang disebut ketoasidosis, yang berpotensi fatal (Kandou & Wowor, 2016).

Temuan positif pada parameter nitrit ditemukan pada tiga sampel, yaitu sebesar 3%. Meskipun biasanya tidak ditemukan dalam urin, bakteri gram negatif dapat menyebabkan adanya nitrit (Malau & Adipireño, 2019).

Hasil analisis urobilinogen pada Tabel 2 menunjukkan bahwa enam sampel (6%), memiliki temuan yang tidak normal. dihasilkan oleh mikroba pada bilirubin di usus besar, urobilinogen merupakan komponen tak berwarna yang dihasilkan dari reduksi bilirubin. Penilaian urobilinogen dalam urin digunakan untuk menilai kapasitas ekskresi hati atau adanya kelainan hati (Qadir et al., 2019).

Dua sampel (2%) memiliki nilai parameter bilirubin yang menyimpang. Kondisi yang dikenal sebagai bilirubinuria adalah istilah yang digunakan untuk mengkarakterisasi keberadaan bilirubin dalam urin. Saat bilirubin, hasil

pemecahan sel darah merah, menghasilkan hemoglobin dalam urin. Setelah itu, bilirubin ini dilepaskan dan masuk ke hati, di mana bilirubin ini dieliminasi melalui empedu selama produksi urin. Pemecahan hemoglobin oleh hati menghasilkan warna kuning yang terlihat dalam urin. Warna kuning tua yang khas dari bilirubinuria membedakannya. Tanda kerusakan hati adalah bilirubinuria. Kerusakan hati pada manusia dapat disebabkan oleh salah satu dari sekian banyak infeksi virus hepatitis (Nila et al., 2018).

Tabel 2 juga menunjukkan kadar protein urin yang tidak biasa pada 31 (33%) sampel. Urine normal tidak mengandung protein sama sekali. Protein urin menunjukkan kegagalan fungsi ginjal dalam menyaring, terutama pada glomerulus. Hal ini dapat muncul sebagai infeksi glomerulus (glomerulonefritis), penyakit ginjal yang disebabkan oleh diabetes, atau penyakit autoimun (Amanda R A, 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di kota tepi pantai Awila oleh Orno dkk. (2024). Dalam investigasi mereka, 36 sampel (69%) dengan proteinuria memiliki temuan pemeriksaan protein. Dalam kondisi normal, protein tidak akan melewati glomerulus, melainkan langsung menuju ke arteri ektoralis dan bersirkulasi kembali ke jantung (Rezky et al, 2019). Pada tahap awal penyakit ginjal, proteinuria dapat menjadi petunjuk. Kandungan protein yang terlalu tinggi dalam urin merupakan gejala awal dari penyakit sistemik atau kerusakan ginjal.

Sebelas sampel (11%) menunjukkan nilai yang tidak biasa dalam pengukuran glukosa urin. Urin yang mengandung karbohidrat rendah disebut sebagai "glukosuria". Biasanya mengacu pada kelainan patogen ketika kandungan glukosa dalam urin segar acak melebihi 25 mg/dL, istilah "glukosuria" Di antara banyak penyebab glukosa dalam urin termasuk diabetes melitus, diabetes gestasional, dan penyakit ginjal yang disebabkan oleh hilangnya kapasitas reabsorpsi tubulus. Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi keberadaan glukosa dalam urin adalah usia, jenis kelamin, durasi penyakit, dan aktivitas fisik. Pasien dengan hasil positif (2,8), positif (5,5), positif (14), positif (28), dan positif ( $\geq 55$ ) harus berhati-hati dan

waspada terhadap perkembangan masalah ginjal karena kadar glukosa yang tinggi atau hiperglikemia akan dikeluarkan melalui urin. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengutamakan pengendalian kadar gula darah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahidah (2017), yang memeriksa 26 orang untuk mengetahui adanya glukosuria. Hal ini terjadi karena efek langsung ginjal dari kadar glukosa darah yang tinggi. Biasanya, proses penyaringan ginjal-yang membantu reabsorpsi kembali ke dalam pembuluh darah-mengakibatkan tidak adanya glukosa dalam urin (Person, 2023).

Distribusi berat jenis urin pada Tabel 2 menunjukkan bahwa setiap sampel menghasilkan angka yang normal. Mengukur berat jenis urin membantu seseorang untuk memahami peran ginjal dalam mengencerkan atau memekatkan. Selain itu, untuk membedakan antara oliguria yang disebabkan oleh gagal ginjal akut-yang memiliki berat jenis isosthenuria-sekitar 1,010-dan oliguria yang disebabkan oleh dehidrasi-sedikitnya volume produksi urin-adalah dengan mengukur berat jenis urin. Berat jenis urin seseorang sebagian ditentukan oleh komposisinya, kemampuan ginjal memekatkan, dan produksi urin itu sendiri. Berat jenis urin yang rendah sebagian disebabkan oleh diabetes insipidus, kondisi tubuh yang dingin, dan terlalu banyak minum air. Kondisi yang menyebabkan peningkatan berat jenis urin termasuk proteinuria, dehidrasi, dan diabetes melitus. Sementara isostenuria didefinisikan oleh berat jenis urin yang mendekati 1,010 (Nautu, 2019), hipostenuria didefinisikan oleh berat jenis urin di bawah 1,008.

Pada empat belas sampel (15%), dari parameter darah, ditemukan nilai yang tidak normal. Eritrosit dalam urin mungkin berasal dari sistem saluran kemih (glomerulus ke meatus uretra) dan dapat diakibatkan oleh kontaminasi menstruasi pada wanita. Meskipun eritrosit biasanya tidak ditemukan dalam urin, terkadang urin normal dapat mengandung 0-3 sel per lapang pandang. Kondisi yang dikenal sebagai hematuria menggambarkan eritrosit yang terlihat dalam urin. Salah satu kelainan yang menunjukkan peningkatan jumlah eritrosit dalam urin adalah penyakit ginjal (Riswanto & Rizki, 2015).

Tabel 2 menunjukkan bahwa setiap sampel menghasilkan temuan yang normal berdasarkan distribusi pH dalam urin. pH urin membantu seseorang menentukan tingkat keasamannya. Biasanya dengan nilai sekitar 6.0, urin yang baru diproduksi memiliki pH yang cukup asam. Sementara pH urin normal adalah sekitar 6.0, diabetes, kelelahan otot, dan asidosis dapat menyebabkan nilai pH urin yang asam yaitu 4.5-5.5. Biasanya yang mengalami urine yang bersifat basa dengan pH 7,8-8,0 adalah penderita infeksi saluran kemih (Wulansari, 2017)

Parameter asam askorbat menghasilkan temuan yang menyimpang pada 29 sampel (30%). Sebagai antioksidan yang larut dalam air, asam askorbat - yang juga dikenal sebagai vitamin C - merupakan mekanisme pertahanan tubuh terhadap molekul oksigen reaktif dalam plasma dan sel-sel tubuh yang terdiri dari vitamin C. Setelah dikonsumsi, vitamin C akan dieliminasi melalui urin (Purwoko, 2017).