**BAB III**

**KERANGKA KONSEP**

1. **Kerangka Konsep**

Pemeriksaan fungsi ginjal

Pemeriksaan protein urine

Metode

Pemeriksaan rutinPemeriksaan alternatif

Asam sulfosalisilat 20%

Larutan perasan jeruk nipis dengan varian konsentrasi

Asam asetat 6%

Carik celup

100%

20%

60%

80%

10%

Analisis

perbedaan

Hasil pemeriksaan

Hasil pemeriksaan protein urine

Terdapat perbedaan

Tidak terdapat perbedaan

Keterangan:

= variabel yang diteliti

= variabel yang tidak diteliti

Gambar 4 Kerangka Konsep

Keterangan gambar:

Berdasarkan gambar 4. kerangka konsep penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut: Pemeriksaan protein urine merupakan pemeriksaan skrining untuk mengetahui fungsi ginjal. Proteinuria adalah terdapatnya protein di dalam urin, pada keadaan normal tidak didapatkan konsentrasi yang tinggi dalam urin. Dalam metabolismenya pada tubuh manusia hanya sedikit sekali protein yang difiltrasi menembus glomerulus.

Adanya protein dalam urine dapat disebabkan oleh penyakit glomelurus, penyakit tubulus, penyakit non-ginjal, penyakit saluran kemih, peningkatan produksi protein yang bisa disaring, trombosis vena renalis, preeklampsia (kehamilan). Untuk mendeteksi adanya protein didalam urine harus dilakukan pemeriksaan laboratorium, salah satunya dengan metode pemanasan menggunakan asam asetat 6%. Pemberian asam asetat untuk mencapai titik isiolektrik protein. Dengan pemanasan mengakibatkan denaturasi dan terjadi presipitasi.

Buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan salah satu buah yang memiliki kandungan asam sitrat yang tinggi, serta jeruk nipis mempunyai sifat yang mirip dengan asam asetat yaitu sifat keasaman sebagai asam lemah dan pH 2,0. Sehingga jeruk nipis dapat digunakan sebagai alternatif reagen pemeriksaan protein urine. Pada penelitian ini larutan air perasan jeruk nipis yang digunakan yaitu konsentrasi 10%, 20%, 60%, 80% dan 100%.

Dalam prosedur penelitian akan dibandingkan antara hasil pemeriksaan menggunakan larutan asam asetat 6% (kontrol) dan hasil pemeriksaan menggunakan larutan air perasan jeruk nipis dengan konsentrasi 10%, 20%, 60%, 80% dan 100% untuk mengetahui perbedaan hasil pemeriksaan protein urine pada berbagai konsentrasi larutan air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).

1. **Variabel dan Definisi Operasional Variabel**
2. **Variabel Penelitian**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas yang diteliti adalah larutan perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dengan varian konsentrasi 10%, 20%, 60%, 80% dan 100%.

1. Variabel terikat (*Dependent variabel*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan protein urine pada berbagai konsentrasi larutan perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).

1. Variabel kontrol (*Control variable*)

Dalam penelitian ini beberapa hal yang dapat mempengaruhi adalah umur dan kondisi buah jeruk nipis, berat atau volume sampel, kualitas reagen, pengenceran, kebersihan alat dan ruang kerja.

Hubungan antar variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Variabel Bebas

Larutan perasan jeruk nipis dengan varian konsentrasi 10%, 20%, 60%, 80% dan 100%

Variabel Terikat

Hasil pemeriksaan protein urine

Variabel Kontrol

Umur dan kondisi buah jeruk nipis, berat/volume sampel, kualitas reagen, pengenceran

Gambar 5 Hubungan Antar Variabel

1. **Definisi Operasional Variabel**

Tabel 2

Definisi Operasional

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Definisi | Cara pengukuran | Skala Data |
| Protein urine | Protein urine adalah protein yang ditemukan di dalam urirne pasien.Untuk mengidentifikasi protein dalam urine dilakukan pemeriksaan dengan metode asam asetat 6% (kontrol) dan larutan perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada berbagai konsentrasi. | Observasi | Nominal |
| Larutan air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) | Larutan air perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) adalah air perasan jeruk nipis yang dibuat dalam varian konsentrasi 10%, 20%, 60%, 80% dan 100% yang diujikan pada sampel urine yang positif mengandung protein untuk mengetahui efektivitas larutan perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai alternatif reagen pemeriksaan protein urine. | Metode pengenceran | Rasio |

1. **Hipotesis**

Menurut Notoatmojo (2010) hipotesis adalah kesimpulan sementara penelitian, patokan dengan dugaan atau dalil sementara, yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut. Hipotesis pada penelitian ini yaitu:

H0: Tidak terdapat perbedaan hasil pemeriksaan protein urin pada berbagai konsentrasi larutan perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).

Ha: Terdapat perbedaan hasil pemeriksaan protein urin pada berbagai konsentrasi larutan perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).