

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experimental* kuantitatif. Desain penelitian ini berusaha untuk memperjelas hubungan kausal dengan memasukkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen (Nursalam, 2015).

Jenis rancangan penelitian ini adalah *non-equivalent pre-test post-test control group design*. Desain *non-equivalent pre-test post-test control group design* merupakan rancangan yang memungkinkan untuk membandingkan hasil intervensi dengan suatu kelompok kontrol yang serupa tetapi tidak harus pada kelompok yang sama persis (Masturoh, 2018). Adapun rancangan penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 3.1 Desain *non-equivalent pre-test post-test control group design*.

Subjek	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelompok Intervensi	O1	X	O2
Kelompok kontrol	O3	-	O4

Keterangan :

X : Pemberian perasan air jeruk nipis

- : Tidak diberikan perasan air jeruk nipis

O1 : Kadar asam urat pada kelompok intervensi sebelum dilakukan perlakuan

O2 : Kadar asam urat pada kelompok intervensi sesudah dilakukan perlakuan

O3 : Kadar asam urat pada kelompok kontrol sebelum dilakukan
pelakuan

O4 : Kadar asam urat pada kelompok kontrol sesudah dilakukan pelakuan

B. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan Desa Sokokulon Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati pada tanggal 25-31 Desember 2021.

C. Subyek Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek dengan keunggulan dan karakteristik khusus yang dapat ditentukan oleh peneliti yang diteliti dan menarik ksimpulannya sendiri (Masturoh, 2018). Pada penelitian ini populasinya merupakan semua data penderita kadar asam urat yang tinggi bulan November di Puskesmas Margorejo Kabupaten Pati sebanyak 40 orang.

2. Sempel

Sampel terdiri dari sebagian dari populasi terjangkau yang mungkin terpengaruh oleh sampel penelitian melalui sampling. Untuk mendapatkan sampel dibutuhkan 2 syarat agar sampel terealisasikan merupakan: Representatif (perwakilan dari seluruh populasi yang ada) dan diperlukan sampel perkiraan cukup banyak agar dipilih sesuai kriteria inklusi dan eksklusi (Nursalam, 2015).

a. kriteria inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden
- 2) Responden berusia 35-65 th
- 3) Hasil pemeriksaan kadar asam urat tinggi pada laki-laki >7 mg/dl, perempuan >6 mg/dl.

b. kriteria eksklusi

- 1) Responden yang tidak mengkonsumsi terapi lain.
- 2) Responden tidak memiliki penyakit gagal jantung.

Penentuan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus estimasi proporsi sebagai berikut :

$$n = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d(N-1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$
$$n = \frac{40 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05(45 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$
$$n = \frac{43,218}{3,1604}$$

$$n = 13,67$$

$$n = 14$$

Keterangan :

n = perkiraan jumlah sample

N= perkiraan jumlah populasi

Z = Nilai standar normal untuk alfa = 0,05 (1,96)

P = Perkiraan proporsi jika tidak diketahui dianggap 50%

q = 1-p (100 % - p)

d = Tingkat kesalahan yang dipilih (d = 0,05)

Di dapatkan jumlah sampel yakni sebanyak 14 orang dalam setiap kelompok, untuk mengantisipasi terjadinya *drop out* masing-masing kelompok ditambahkan 2 sampel (10 %) sehingga disetiap kelompok memiliki 16 sampel atau terdapat 32 sampel dalam penelitian. Cara pengambilan sampel *purposive Sampling* yaitu sebanyak 40 calon responden akan diambil sesuai kriteria inklusi yang telah ditentukan dan didapatkan 4 calon responden yang tidak sesuai kriteria sehingga, peneliti akan mengambil calon responden yang sesuai kriteria untuk menggantikannya.

3. Metode Pengambilan Sempel

Purposive Sampling dikenal sebagai pengambilan sampel penilaian yang merupakan teknik pengambilan sampel dimana sampel dari suatu populasi dipilih atas permintaan peneliti sehingga sampel dapat mencerminkan karakteristik populasi yang telah diketahui sebelumnya (Narusalam, 2015).

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah berbagai tingkat abstraksi yang didefinisikan sebagai cara untuk mengukur dan memanipulasi penelitian (Nursalam, 2015).

Pada penelitian ini menggunakan variabel yaitu :

1. Variabel bebas (independen)

Variabel yang mempengaruhi variabel lain, atau nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2015). Pada penelitian ini variabel independen yang digunakan adalah Pemberian perasan air jeruk nipis.

2. Variabel terikat (dependen)

Variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel lain (Nursalam, 2015). Pada penelitian ini variabel dependen digunakan adalah kadar asam urat.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional didasarkan pada karakteristik yang diamati dari apa yang didefinisikan (Nursalam, 2015).

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Independen Pemberian perasan air jeruk nipis	Pemberian perasan air jeruk nipis dilakukan dengan cara dicampurkan 200 ml air hangat dan perasan jeruk nipis sebanyak 15 ml (1 Sdm) selama 7 hari setiap jam 7 pagi dalam keadaan responden belum mengkonsumsi makanan atau minuman.	Gelas ukur, jeruk nipis, air matang, sendok, teko, tremos.	-	-
Dependen Kadar asam urat	Asam urat yang diukur menggunakan (GCU) pada sampel darah perifer	Lembar observasi, tes asam urat (GCU) dengan merk Sinodraw, jarum lancet, <i>handscoon</i> , kapas alkohol.	Jumlah asam urat yang terdapat dalam darah yang diukur dengan menggunakan sampel	Interval

F. Metode Pengumpulan Data

1. Jenis data

a. Data Primer

Merupakan data yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumbernya (Masturoh, 2018). Diperoleh dengan memakai lembar observasi sebagai pengumpulan data responden.

b. Data Sekunder

Merupakan data yang didapatkan dari sumber-sumber data yang ada. (Masturoh, 2018). Berupa data jumlah kadar asam urat yang diperoleh dari Puskesmas Margorejo Kecamatan Margorejo Kabupaten Pati.

2. Alat dan bahan penelitian

Penelitian ini menggunakan pengukur asam urat (*GCU*), pembuatan perasan air jeruk nipis.

a. Pembuatan perasan air jeruk nipis

- 1) Jeruk nipis
- 2) Air matang
- 3) Teko (terbuatan dari kaca)
- 4) Gelas ukur
- 5) Tremos
- 6) Sendok

b. Pemeriksaan Asam Urat

- 1) *GCU* lengkap
- 2) Kapas alcohol
- 3) *Handscoon*

c. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian berdasarkan bentuk konseptual, komposisi, dan tahapan variabel sesuai dengan kajian teori yang terperinci (Masturoh, 2018).

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi yang dipakai untuk mengukur kadar asam urat pada responden menggunakan *GCU* sebelum dan sesudah pemberian jeruk nipis. Alat yang digunakan dalam menghitung ml dari air mineral dan perasan air jeruk nipis menggunakan gelas ukur dan sendok makan untuk tetap menjaga keakuratan yang akan diberikan pada responden.

G. Prosedur penelitian

1. Tata cara perijinan
 - a. Mengajukan surat izin penelitian dan pengambilan data kepada dekan Fakultas Universitas Ngudi Waluyo
 - b. Peneliti mengajukan surat izin penelitian dan pengambilan data kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pati

- c. Peneliti mendapatkan surat balasan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pati
 - d. Peneliti mengajukan surat balasan kepada Kepala Puskesmas Margorejo
 - e. Peneliti mendapatkan surat balasan dari Kepala Puskesmas Margorejo.
 - f. Mengajukan surat izin penelitian kepada Kepala Desa Sokokulon
 - g. Peneliti mendapatkan surat balasan dari Kepala Desa sokokulon.
2. Cara mendapatkan sampel atau responden
 - a. Peneliti mengajukan surat penelitian kepada Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.
 - b. Peneliti mengajukan surat izin penelitian dan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pati
 - c. Peneliti mendapatkan surat balasan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Pati
 - d. Peneliti meminta data penderita kadar asam urat di Puskesmas Margorejo
 - e. Peneliti mendapatkan data sebanyak 40 responden
 - f. Mengajukan surat izin penelitian kepada Kepala Desa Sokokulon
 3. Proses Pengumpulan data Kelompok Intervensi
 - a. Penelitian dilakukan door to door dengan cara menghampiri calon responden dari jam 06.00 pagi, peneliti akan mengkomunikasikan dengan pengenalan diri, menjelaskan maksud kehadirannya, kemudian peneliti meminta persetujuan klien untuk bersedia menjadi responden, memberikan informed consent kepada responden yang bersedia untuk

berpartisipasi secara bebas dan mengatur prosedur penelitian yang berkaitan dengan lamanya penelitian dan intervensi dalam hal berhubungan dengan penelitian.

- b. Apabila kriteria dari calon responden terpenuhi sesuai yang ditentukan, maka mereka diserahkan informed consent untuk diminta menandatangani.
 - c. Sesudah disetujui responden, peneliti mulai melaksanakan tes asam urat kemudian dicatat dilembar observasi sebelum diberikan perasan air jeruk nipis sebagai *pretest*.
 - d. Setelah dilakukan pengukuran kadar asam urat, responden diberi perasan jeruk nipis yang telah matang sebab kandungan alkali dan diminum sekali sehari selama 7 hari sebelum sarapan setiap pagi dengan jeruk nipis 15 ml dan air 200 ml, lakukan jeda 30 menit sebelum makan atau minum apapun.
 - e. Setelah meminum air jeruk nipis selama 7 hari, peneliti kembali mengukur kadar asam urat sebagai hasil *posttest* pada hari ke-7 dan mencatatnya pada lembar observasi.
4. Proses pengumpulan data kontrol.
- a. Responden akan didatangi door to door oleh peneliti jam 06.00 pagi, kemudian dikomunikasikan maksud dan tujuan dengan memperkenalkan diri terlebih dahulu, jika calon responden bersedia menjadi responden maka peneliti akan memberikan informed consent kepada responden yang mau berpartisipasi secara bebas dan mengatur

prosedur penelitian yang berkaitan dengan lamanya penelitian dan intervensi yang berhubungan dengan penelitian.

- b. Sesudah itu responden yang kriterianya sesuai dengan yang ditentukan diminta untuk tandatangan pada infomen consent yang disediakan.
- c. Selesai mendapat izin responden peneliti melakukan tes asam urat kemudian ditulis dilembar observasi sebagai *pretest*.
- d. Setela dilakukan pengukuran kadar asam urat, peneliti kembali mengukur kadar asam urat sebagai hasil *posttest* pada hari ke-7 dan mencatatnya pada lembar observasi.

5. Pemilihan Asisten Pribadi

- a. Untuk mempersingkat waktu peneliti menggunakan 2 asisten peneliti dengan syarat :
 - 1) Mahasiswa yang menempuh pendidikan dari S1 keperawatan
 - 2) Memahami bidang keperawatan terutama kadar asam urat.
- b. Peran asisten peneliti dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data untuk mengukur variabel yang telah diteliti. Penelitian ini dilaksanakan dengan bantuan 2 asisten peneliti yang sudah diberitahu terkait sampel yang dibagikan, waktu dan pengambilan data penelitian.

H. Etika Penelitian

1. *Informed consent*

Penelitian dilakukan dengan memberikan *Informed consent* terlebih dahulu kepada responden sebelum melakukan penelitian. Jika responden berkenan ia dapat menandatangani lembar persetujuan. Jika responden menolak peneliti tidak akan mendesak responden berpartisipasi dalam penelitian (Nursalam, 2015)

2. *Right to privacy* (hak dijaga kerahasiaanya)

Pada saat penelitian peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data untuk menjaga kerahasiaan responden, tetapi peneliti akan menggunakan inisial dalam lembar tersebut (Nursalam, 2015).

3. *Beneficiency*

Peneliti akan memperhatikan keuntungan dan kerugian yang terjadi dari penelitian yang dilakukan. Keuntungan yang didapatkan dalam penelitian ini bagi responden adalah mendapatkan informasi yang bisa diterapkan sebagai terapi nonfarmakologi perasan air jeruk nipis sebagai terapi bagi penderita kadar asam urat diatas normal (Masturoh, 2018).

4. *Non maleficence*

Peneliti meminimalisirkan hal-hal yang dapat merugikan responden. Responden dapat mengundurkan diri jika penelitian yang dilakukan dapat menyebabkan gangguan atau ketidaknyamanan (Masturoh, 2018).

5. *Respect for justice and inclusiveness* (Menghormati keadilan dan inklusivitas)

Peneliti harus bersikap adil atas responden. Berdasarkan prinsip ini responden memiliki hak atas privasi dengan kata lain, responden diperlakukan sama sebelum dan sesudah penelitian (Masturoh, 2018).

I. Pengelolaan Data

1. Editing

Peneliti akan memverifikasikan ulang keakuratan data kadar asam urat yang diterima dengan memeriksa keseluruhan data. Hasil lembar observasi, semua data lengkap dan benar.

2. Data Entry

Peneliti memasukkan data yang ada ke database komputer dan melakukan taulasi di *microsoft excel*.

3. Cleaning

Peneliti akan memverifikasi kembali data yang dimasukkan Microsoft excel dan SPSS. Jika hasil benar dari segi skor, kode, dan integritas lain.

J. Analisa Data

1. Analisis Univariat

Digunakan untuk mendeskripsikan mengenai variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Bentuk analisis univariat tergantung pada jenis data. Untuk data numerik digunakan nilai mean atau median dan standar deviasi (Sumantri, 2011). Tujuan dari analisis univariat pada penelitian ini adalah untuk menggambarkan variabel pada

penelitian pemberian jeruk nipis pada kadar asam urat menggunakan mean dan median untuk menemukan rata-rata.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dimaksudkan untuk menjelaskan pengaruh antara dua variabel (variabel independen dan variabel dependen) (Sumantri, 2011). Analisa bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perasan air jeruk nipis terhadap kadar asam urat. Penelitian ini menggunakan skala data interval (variabel terikat), maka analisis statistik yang digunakan yaitu uji pengaruh dua kelompok tidak berpasangan dengan skala pengukuran kategoris.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data merupakan metode penentuan apakah data dari populasi berdistribusi normal atau tidak normal. Peneliti menggunakan uji normalitas data yaitu *shapiro wilk* dimana ketika nilai $p\ value > 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal (Nasrum, 2018).

Tabel 3.3 Hasil Uji Normalitas Data

Perlakuan	Kelompok	n	p value	Keterangan
Kontrol	Pretest	16	0,151	Normal
	Posttest	16	0,099	Normal
Intervensi	Pretest	16	0,157	Normal
	Posttest	16	0,100	Normal

Hasil uji normalitas pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pretes $p\ value$ kelompok kontrol dan kelompok perilaku masing-masing sebesar 0,151 dan 0,157. Selanjutnya hasil $p\ value$ posttest pada

kelompok kontrol dan kelompok intervensi masing-masing adalah 0,099 dan 0,100. Semua nilai *p value* lebih besar dari alpha (0,05) dan dapat diartikan sebagai distribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji statistik yang dirancang guna menunjukkan bahwa dua atau lebih kumpulan data sampel berasal dari populasi dengan variasi yang sama. Pada uji homogenitas ini menggunakan uji *independent sampel t-test* untuk menentukan perbedaan rata-rata dari dua populasi data yang independent. Jika nilai *t* menghasilkan $p > 0,05$ berarti dapat dihitung signifikan (Nuryadi, 2017).

Tabel 3.4 Hasil Uji Homogenitas

Perlakuan	Kelompok	n	Mean	SD	p value
Kontrol	Pretest	16	7,07	0,655	0,968
	Posttest	16	7,09	0,674	
Intervensi	Pretest	16	7,07	0,745	0,804
	Posttest	16	5,99	0,842	

Hasil uji homogenitas pada tabel diatas menunjukkan bahwa kelompok kontrol sebelum dan sesudah penelitian diperoleh *Mean* 7,07 dengan standar standar devisiansi 0,655 dan *Mean* 7,09 dengan standar devisiansi 0,674 sedangkan pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan perasan air jeruk nipis diperoleh *Mean* 7,07 dengan standar devisiansi 0,745 dan *Mean* 5,99 dengan standar devisiansi 0,842

Hasil uji *independen t test* didapatkan *p value* sebesar 0,968 pada kelompok kontrol dan *p value* sebesar 0,804 dimana nilai lebih besar dari 0,05 (α) artinya tidak perbedaan bermakna pada kadar asam urat

sebelum dan sesudah diberikan perasan air jeruk nipis pada kelompok kontrol serta sebelum dan sesudah diberikan perasan air jeruk nipis pada kelompok Intervensi. Maka dinyatakan data yang responden homogen atau sebanding.

c. Uji Hipotesis

Pada uji hipotesis Perbedaan kadar asam urat sebelum diberikan air jeruk nipis pada kelompok kontrol dan intervensi dan Perbedaan kadar asam urat sesudah diberikan air jeruk nipis pada kelompok kontrol dan intervensi menggunakan uji *Paired t test* $p\ value < 0,05$. Sedangkan pada Pengaruh air jeruk nipis terhadap kadar asam urat kelompok kontrol dan intervensi menggunakan uji *Independent t test* $p\ value < 0,05$