BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasy Experiment* dengan *Pre-test Pos-test design with control group* dimana peneliti akan dengan membagi respnden menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Desain penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi mentimun (*Cucumis sativus*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Dusun Bulak dan Dusun Giling, Desa Tuksono, Kecamatan Sentolo Kabupaten Kulon Progo.

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

	Pre-Test	Perlakuan	*Post-Test*
Responden Penelitian	(01)	X	(02)
Responden Penelitian	(01)	-	(02)

Keterangan:

(01) : Pengukuran tekanan darah sebelum responden mengkonsumsi mentimun pada hari ke-0

(02) : Pengukuran tekanan darah setelah responden mengkonsumsi Mentimun pada hari ke 3 dan 7.

X : Pemberian mentimun selama 7 hari pagi dan sore.

- : Tidak mengkonsumsi mentimun.

B. Lokasi dan Waktu Kegiatan

1. Lokasi Penelitian

   Penelitian dilakukan di Dusun Bulak dan Dusun Giling, Desa Tuksono, Kecamatan Sentolo, Kabupaten Kulon Progo.

2. Waktu penelitian

   Penelitian dilaksanakan dari bulan Januari – Juli 2022 dan pengambilan data dilakukan pada bulan Juli 2022.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

   Populasi merupakan generalisasi yang terdiri dari objek-subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu (Jasmalinda, 2021). Populasi pada penelitian ini adalah warga Dusun Bulak yang menderita Hipertensi yang berjumlah 35 orang dan dari Dusun Giling 25 orang, total populasi 60 orang.

2. Sampel

   Sampel adalah jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Jasmalinda, 2021). Dalam penelitian ini sampel yang akan diambil secara *purpose sampling* adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2018).

   Kriteria Inklusi:

   a. Pasien yang menderita Hipertensi
   b. Pasien yang mengkonsumsi obat hipertensi.
   c. Pasien atau keluarga pasien yang memiliki gadget untuk mendokumentasi.
   d. Pasien yang bersedia mengikuti penelitian sampai selesai.

   Kriteria eksklusi:

   a. Pasien yang menderita penyakit komplikasi
   b. Pasien yang tidak mampu memakan buah mentah secara langsung (ada gangguan pada mulut atau saluran pencernaan).

3. Menentukan besar sampel bagi kelompok menggunakan rumus (Dahlan, 2016):

$$n = 2\ \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta)S}{\mathrm{X1} - \mathrm{X2}}\right)$$

   Keterangan:

   Z_a: Standar deviasi baku alfa (1,64)

   Z_b: Standar deviasi baku beta (1,28)

   S: Simpang baku gabungan (1289)

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

X_1-X_2: Selisih rerata yang dianggap bermakna (20)

$$n = 2\ \left(\frac{(Z\alpha\ + Z\beta)}{\mathrm{X1} - \mathrm{X2}}\right)$$

$$n = 2\ \frac{(Z\alpha + Z\beta)^2 S^2}{(x1 - x2)}$$

$$n = \frac{2\ (1{,}64 + 1{,}28)^2\ 1289}{(20^2)}$$

$$n = \frac{2\ (2{,}92)^2 1289}{(400)}$$

$$n = 54{,}96 \rightarrow n = 55$$

Penelitian ini akan membutuhkan 55 pasien, untuk mengantisipasi adanya drop out maka ditambahkan 10% dari total sampel sehingga total sampel yang dibutuhkan adalah 55+5,5= 60,5 dibulatkan menjadi 60 sampel. Enam puluh sampel akan dibagi menjadi 2 kelompok. Untuk kelompok intervensi akan diambil dari dusun Bulak yang berjumlah 35 orang, sedangkan untuk kelompok control diambil dari dusun Giling yang berjumlah 25 orang. Dalam pembagian sampel pada dua dusun yang berbeda diharapkan tidak adanya kecemburuan social antar responden untuk kelompok intervensi, sedangkan untuk kelompok control nanti akan diberikan pendidikan kesehatan terkait manfaat dan fungsi mentimun untuk menurunkan tekanan darah.

D. Variabel

1. Variable bebas (*Independent Variable*)

   Variable bebas adalah variable yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variable dependen atau variebel terikat (Sugiyono, 2016).. Variable bebas pada penelitian ini adalah konsumsi mentimun.

2. Variable terikat (*Dependent Variable*)

   Variable terikat adalah variable yang menjadi akibat karena adanya variable yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variebel

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

bebas (Sugiyono, 2016). Variable terikat pada penelitian ini adalah tekanan darah.

3. Variable penganggu *(confounding factors)*

Variable penganggu adalah suatu variable bebas yang dapat menimbulkan pengaruh pada variable tidak bebas, tetapi penyebaranya secara sistematik berkaitan dengan variable penyebab yang dihipotesiskan (Notoatmodjo, 2018). Variable penganggu dalam penelitian ini yaitu usia, jenis kelamin, keturunan (genetik), obesitas, merokok, kurang rutinya mengkonsumsi obat, kurangnya aktifitas fisik, konsumsi garam berlebih, konsumsi alkohol berlebih, psikososial dan stres. Variable penganggu diatas tidak ada yang dikendalikan namun akan dijadikan data untuk memperkaya pembahasan.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penentuan sifat yang dipelajari menjadi variebel yang dapat diukur(Sugiyono, 2016). Berikut definisi operasional.

No	Variebel	Definisi Operasional	Indikator	Alat ukur	Skala
1	Variabel Bebas: Konsumsi mentimun	Kegiatan mengkonsumsi sayuran buah mentimun secara langsung oleh pasien hipertensi sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh peneliti yaitu 2 buah sehari setiap pagi dan sore selama 7 hari dengan berat masing-masing mentimun 140 gr.	- Lembar observasi konsumsi mentimun - Rekaman video saat konsumsi mentimun setiap pagi dan sore yang dikirim ke media komunikasi peneliti/asisten peneliti	-	-
2	Veriabel Terikat: Tekanan darah	Nilai tekanan darah yang dilakukan dengan cara pengukuran tekanan darah dalam tubuh	Hasil pengukuran tekanan darah systole maupun diastole seperti yang tertera pada alat ukur	Lembar observasi dan tensimeter digital	Rasio

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

	sebelum mengkonsumsi mentimun pada hari ke-0 dan sesudah mengkonsumsi mentimun pada hari ke-7.	

F. Uji Validitas dan Reabilitas

1. Validitas

   Validitas adalah suatu perangkat tes yang memiliki kemampuan untuk mengukut apa yang seharusnya dapat diukur. Uji validitas dapat mengukur sejauh mana pengukuran yang tepat dan bisa dikatakan valid jika data dari variable secara tepat dan tidak menyimpang dari kondisi yang sebenarnya (Ovan & Saputra, 2020). Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan makanan untuk mengukur mentimun yang dibeli oleh peneliti dan tensimeter yang rutin dikalibarai yang dipinjam dari Dusun Bulak untuk mengukur tekanan darah.

2. Reabilitas

   Reabilitas merupakan suatu instrument pengukuran yang dapat dikatakan reliabel jika instrument tersebut dapat digunakan secara berulang dan akan menunjukkan hasil pengukuran yang sama (Wahyudin, 2020). Uji reabilitas pada penelitian ini menggunakan alat ukur tensimeter digital yang sudah valid untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan dapat digunakan berkali-kali dan mendapatkan hasil yang sama. Alat ukur yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah alat ukur yang sama yaitu 1 timbangan makanan dan 3 tensimeter (tidak berganti ganti alat ukur).

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

G. Pengumpulan Data

1. Penyiapan dan distribusi konsumsi mentimun
   a. Pemilihan mentimun

      Mentimun yang digunakan dalam penelitian ini adalah mentimun yang berwarna hijau agak putih, yang diperoleh dari peneliti yang membeli ke pasar. Setelah itu mentimun kemudian dicuci sampai bersih.
   b. Pengolahan

      Setelah dicuci, mentimun kemudian ditimbang dengan berat untuk masing masing mentimun berkisar ±140 gram. Mentimun dikonsumsi oleh responden selama tujuh hari dengan dosis dua kali sehari pagi dan sore saat makan atau sebagai lalapan (cara makan mentimun harus dimakan langsung, tidak boleh dijadikan jus atau infused water).
   c. Distribusi Mentimun

      Distribusi mentimun dilakukan oleh peneliti utama yang dibantu oleh 2 asisten peneliti, pada hari ke 0 dan hari ke 3.

2. Alat Ukur Penelitian

   Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini yaitu:
   a. Alat yang digunakan untuk mengetahui karakteristik responden yaitu lembar kuisioner yang didalamnya terdapat pertanyaan nama, usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, riwayat hipertensi dalam keluarga, riwayat konsumsi alkohol, ada tidaknyanya penyakit penyerta, aktivitas fisik, stres, merokok, dan mengkonsumsi garam berlebih.
   b. Alat untuk mengukur tekanan darah dilakukan dengan 3 tensimeter digital merk Omron yang telah di kalibrasi pada tanggal 06 Juli 2022 dengan nomor sertifikat 01.12.6.013.18.0366 dan lembar observasi tekanan darah.
   c. Sedangkan untuk mengukur intervensi pemberian mentimun dengan menggunakan lembar ceklist dan video rekaman saat mengkonsumsi mentimun yang dikirimkan responden pada peneliti utama atau asisten peneliti.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data didefiniskan sebagai suatu proses atau kegiatan yang dilakukan oleh seorang peneliti untuk menemukan atau merekam fenomena serta lokasi penelitian yang berbeda, tergantung pada ruang lingkup penelitianya (Maudi, Platini, & Pebrianti, 2020). Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan cara sebagai berikut:

a. Tahap *Pre-test*

1. Satu minggu sebelum dilakukan penelitian, peneliti mengumpulkan 2 asisten peneliti dan menjelaskan teknis penelitian yang akan dilakukan.
2. Memilih responden sesuai dengan kriteria inklusi dengan cara mendatangi responden satu per satu bersama satu asisten peneliti dan menjelaskan tentang penelitian yang akan dilakukan.
3. Membantu responden untuk mengisi inform consent dan menandatangani sebagai syarat menyetujui mengikuti penelitian hingga akhir, yang dilakukan 2 hari sebelum penelitian dilakukan dan pada hari tersebut juga akan dilakukan pengambilan data demografi.
4. Membagi responden untuk menentukan siapa yang masuk kelompok intervensi atau kelompok control. Untuk kelompok intervensi yaitu dusun Bulak yang berjumlah 35 orang, sedangkan untuk kelompok control dusun Giling yang berjumlah 25 orang.
5. Pada hari ke-0 pagi sebelum dilakukan penelitian, peneliti menyiapkan mentimun dan di packing serta diberi label nama responden untuk kelompok intervensi.
6. Pada hari ke-0 siang sebelum dilakukan penelitian, peneliti membagikan 6 mentimun dengan berat satuannya kurang lebih 140 gr untuk responden kelompok intervensi selama 3 hari serta melakukan pengecekan tekanan darah pada responden.
7. Responden diberikan petunjuk untuk mengkonsumsi mentimun pada pagi hari dan sore hari dimulai keesokan harinya (hari ke 1)

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

bersamaan dengan makan pagi dan sore atau sebagai makanan pendamping atau lalapan (mentimun dimakan pagi dan sore secara langsung tidak boleh dibuat jus atau infused water).

8. Untuk kelompok control pada hari ke-0 hanya dilakukan pengukuran tekanan darah saja.
9. Semua hasil tekanan darah responden yang dilakukan pada hari ke-0 disebut sebagai tekanan darah sebelum dilakukan perlakuan (*Pre-test*)

b. Tahap Intervensi

1. Responden di kelompok intervensi akan mengkonsumsi mentimun 2 kali sehari selama 3 hari sesuai petunjuk dan saat mengkonsumsi mentimun melakukan dokumentasi dengan video.
2. Durasi pengambilan video cukup pada saat responden mengkonsumsi mentimunnya saja untuk efisiensi paket data.
3. Video saat konsumsi mentimun dikirimkan ke peneliti atau asisten peneliti sesuai kesepakatan.
4. Pada hari ketiga penelitian, peneliti dan 2 asisten peneliti akan mendatangi responden dan menyerahkan 8 mentimun untuk dikonsumsi selama 4 hari mendatang sampai pada hari ke-7.

c. Tahap *Post-test*

1. Pada hari ke-7 sore hari setelah mengkonsumsi mentimun terakhir peneliti dan 2 asisten peneliti akan datang kerumah responden kelompok intervensi dan control untuk mengukur tekanan darah terakhir.
2. Hasil pengukuran tekanan darah pada hari ketujuh baik kelompok intervensi maupun control dijadikan sebagai hasil *post test* tekanan darah
3. Setelah selesai penelitian peneliti memberikan reinforcement atau tanda terimakasih berupa sembako yang berisi beras, telur,mie, gula dan teh

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

4. Untuk tahap yang terakhir peneliti menyepakati kontrak waktu dengan responden baik terutama yang berasal dari kelompok kontrol untuk melakukan pendidikan kesehatan terkait fungsi konsumsi mentimun sebagai terapi komplementer untuk menurunkan tekanan darah setelah pembahasan selesai.

H. Metode Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data sudah terkumpul dari hasil pengumpulan data maka data akan dilakukan pengolahan data.

1. Metode pengolahan data

   a. Editing:

   Peneliti melihat lagi data yang sudah terkumpul, dari data primer dan dibaca sekali lagi agar bisa memastikan data tersebut sudah lengkap atau belum,dan bisa dijadikan bahan analisa atau tidak.

   b. Coding:

   Mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Coding dalam penelitian ini yaitu:

   a) Usia : 1: 25-45 tahun
   : 2: 46-60 tahun
   : 3: 61-69 tahun

   b) Jenis kelamin : 1: Laki-laki
   2: Perempuan

   c) Obesitas : 1: Ringan
   2: Sedang
   3: Berat

   d) Aktifitas fisik : 1: Ringan
   2: Sedang
   3: Berat

   e) Merokok : 1: Iya
   2: Tidak

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

f) Konsumsi garam berlebih : 1: Normal
2: Berlebih

g) Konsumsi alcohol : 1: Iya
2: Tidak

h) Tingkat stress : 1: Normal
2: Ringan
3: Sedang
4: Berat

i) Riwayat hipertensi keluarga : 1: Iya
2: Tidak

c. *Tabulation:*

Tabulasi adalah peneliti membuat tabel-tabel data yang sesuai dengan peneliti lakukan menggunakan Microsoft exel untuk memasukkan data dan dipindahkan ke SPSS untuk mengolah data.

2. Analisis data

a. Univariat

Analisa univariat merupakan analisis yang digunakan setiap variabel dari hasil penelitian (Notoadmodjo, 2012).. Analisis ini digunakan untuk mendeskrisikan pengaruh konsumsi mentimun terhadap penurunan tekanan darah. Sifat dari data ini dibedakan menjadi 2 yaitu data kategori meliputi skala nominal dan ordinal dan data numerik meliputi skala rasio dan interval. Pada penelitian ini data yang sesuai karakteristik responden berupa usia, jenis kelamin, obesitas, aktifitas fisik, merokok, konsumsi garam berlebih, konsumsi alcohol, tingkat stress dan riwayat hipertensi dalam bentuk freukensi dan presentase.

b. Analisa Bivariat

Analisa bivariate adalah analisa yang bisa digunakan untuk dua variebel bebas dan variebel terikat. Pada penelitian ini mencari pengaruh mengkonsumsi mentimun (*cucumis sativus*) terhadap penurunan

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

tekanan darah pada penderita hipertensi. Setelah dilakukan Uji normalitas data dengan nilai p-*value* 0,000 yang artinya data tidak terdistribusi normal maka peneliti menggunakan Uji Wilcoxon untuk mengetahui rerata penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

I. Etika Penelitian

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta dengan nomor Skep/146/KEPK/VI/2022. Berikut ini adalah etika penelitian yang digunakan sebagai penelitian:

1. *Inform consent*

   Inform consent adalah bentuk persetujuan yang dilakukan peneliti dengan responden dengan memberikan lembar persetujuan. Peneliti memberikan penjelasan dan tujuan dilakukan penelitian dan jika responden bersedia maka akan bertanda tangan namun jika tidak bersedia itu hak responden, dan peneliti tidak dianjurkan memaksa (Irfan, 2018).

2. *Beneficience* (manfaat)

   Dalam penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya dan dapat mengurangi kerugian beserta risiko yang kemungkinan akan terjadi (Masturoh & Anggita, 2018).

3. *Non Maleficence* (tidak membahayakan sebjek penelitian)

   Penelitian ini harus mengurangi risiko bagi subjek penelitian. Sangat penting bagi peneliti memperkirakan kemungkinan yang akan terjadi dalam penelitian sehingga dapat mencegah risiko yang terjadi (Masturoh & Anggita, 2018).

4. *Justice*

   Keadilan memiliki makna tidak membedakan subjek. Harus diperhatikan bahwa penelitian ini harus seimbang antara manfaat dan resikonya (Masturoh & Anggita, 2018).

5. *Respect for person* (Menghormati atau menghargai subjek)

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

Peneliti dapat mempertimbangkan kemungkinan akan terjadi bahaya yag mengancam subjek dan penyalahan penelitian. Untuk subjek penelitian yang rentan maka diperlukan perlindungan (Masturoh & Anggita, 2018).

J. Rencana Penelitian

1. Persiapan
   a. Menentukan masalah penelitian
   b. Membuat judul
   c. Pengajuan judul penelitian
   d. Konsultasi judul dengan pembimbing yang telah dipilihkan
   e. Melaksanakan studi pendahuluan ke lokasi yang akan dijadikan tempat penelitian.
   f. Menyusun proposal penelitian mulai dari BAB I, BAB II, hingga BAB III.
   g. Setelah selesai menyusun proposal, mengkonsultasikan ke dosen pembimbing.
   h. Mempersiapkan presentasi untuk di seminarkan ke dosen penguji.
   i. Melakukan revisi proposal sesuai dengan arahan dosen pembimbing dan dosen penguji.
   j. Mengurus surat izin yang telah disetujui oleh Kepala Prodi Keperawatan Universitas Jenderal Achmad Yani.
   k. Setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti datang ke Puskesmas Sentolo 2 untuk mememberikan surat izin penelitian dari Universitas Jenderal Achmad Yani. Selanjutnya datang ke kepala Dusun Bulak dan kepala Dusun Giling untuk memberikan surat izin penelitian.
   l. Pada saat penelitian peneliti membutuhkan 2 asisten peneliti yang akan membantu pengambilan data dan pemeriksaan tekanan darah.

2. Pelaksanaan Penelitian

   Pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai dengan step by step yang terencana pada bab pengumpulan data.

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA PERPUSTAKAAN

3. Tahap Akhir Penelitian

a. Mengolah data dan menganalisis menggunakan aplikasi SPSS
b. Menyusun dan menyesuaikan data laporan hasil penelitian
c. Menyusun laporan untuk melakukan seminar penelitian
d. Melakukan seminar penelitian
e. Memperbaiki laporan penelitian setelah melakukan seminar
f. Setelah penyusunan skripsi telah disetujui oleh penguji dan
g. pembimbing maka laporan penelitian akan di publikasikan diperpustakaan Universitas Jenderal Achmad Yani.

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA