

## BAB IV

### Metode Penelitian

#### 4.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi eksperiment* dengan memberikan perlakuan pada subjek penelitian. Desain penelitian adalah *Randomized Pretest-Posttest Control Group Design* dengan pemberian *single-blind*.

#### 4.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Pengambilan sampel dengan teknik acak sederhana (*simple random sampling*), yaitu sampel yang diambil dalam penelitian adalah penderita hipertensi yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti. Kemudian dilakukan *pretest* dengan mengukur tekanan darah sistolik dan diastolik sebagai data awal sebelum perlakuan.

##### 4.2.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua subyek hipertensi di Posyandu Lansia UPT Pskesmas Gribig Kelurahan Madyopuro

##### 4.2.2. Kriteria Sampel

###### 4.2.2.1 Kriteria Inklusi

- Subyek hipertensi rawat jalan
- Usia 50 - 65 tahun
- Tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg
- Tidak mempunyai kelainan hati dan ginjal (penyakit kronis)

- Tidak mempunyai penyakit GIT (gastritis)
- Mengonsumsi obat sejenis yang diberikan dari Puskesmas
- Bersedia menjadi subyek dengan menandatangani surat persetujuan (*informed consent*) atas dasar kesadaran

#### 4.2.2.2 Kriteria Eksklusi

- Mengonsumsi obat hipertensi selain yang diberikan dari Pusekesmas
- Tempat tinggal subyek pindah

#### 4.2.2.3 Kriteria Drop Out

- Subyek yang mengalami hipotensi
- Subyek yang mengalami gangguan GIT dan efek samping setelah mengonsumsi jus campuran buah pepino dan belimbing (diare, muntah, mual, pusing)

#### 4.2.3. Besar Sampel

Besar sampel dalam suatu eksperimen perlu ditentukan dengan seksama. Jumlah sampel yang terlalu sedikit menurunkan mutu data yang dihasilkan, sebaliknya jika terlalu banyak menurunkan efisiensi penelitian. Untuk menentukan jumlah sampel yang digunakan pada setiap kelompok, besar sampel dapat dihitung menggunakan rumus Rancangan Acak Lengkap (RAL)

$$n \geq \frac{15 + P}{P}$$

n = jumlah subyek

P = perlakuan

$$n \geq \frac{15 + 2}{2}$$

$$n \geq 9$$

Besar subyek dalam penelitian ini adalah 18 orang yang terdiri dari 2 kelompok. Kelompok perlakuan berjumlah 9 orang dengan intervensi jus campuran pepino dan belimbing dan 9 orang dengan kelompok kontrol.

**4.3. Variabel Penelitian**

**4.3.1. Variabel Bebas (Independent Variabel)**

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian jus pepimbing

**4.3.2. Variabel terikat (Dependent Variabel)**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tekanan darah sistolik dan diastolik subyek yang mengalami hipertensi

**4.4. Tempat dan Waktu**

Tempat penelitian akan dilaksanakan di Posyandu Lansia UPT Puskesmas Gribig Kelurahan Madyopuro lalu subyek peneliti dikumpulkan di posyandu selama 7 hari. Waktu penelitian akan dilaksanakan sesuai table 7.

**Table 7. Waktu Penyelesaian Tugas Akhir**

Kegiatan	Jadwal Penelitian (minggu/bulan)																											
	Juni				Juli				Agus				Sept				Nov				Des				Jan			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penyelesaian Proposal	■	■	■	■																								
Penelitian Pendahuluan					■																							
Penelitian																					■	■	■	■				
Penyelesaian Tugas Akhir																									■	■	■	■
Sidang TA																												■



#### 4.5. Instrumen Penelitian

##### 4.5.1. Bahan

- Form (*Inform Consent*) kesediaan subyek untuk menjadi subyek peneliti dalam penelitian ini
- Form data gambaran umum subyek meliputi identitas subjek seperti nama, alamat, jenis kelamin, usia.
- Jus Campuran Buah Pepino dan Belimbing  
Buah pepino dan belimbing yang digunakan yaitu buah pepino dan belimbing yang sesuai dengan ciri-ciri atau karakteristik (keadaan fisik buah) sesuai dengan tingkat kematangan dan varietas yang sama

##### 4.5.2. Alat

- **Alat untuk penelitian**
  - Alat ukur tekanan darah (*Sphygmomanometer*)
  - Alat tulis
- **Alat untuk pengolahan jus campuran pepino dan belimbing**
  - Juicer
  - Pisau
  - Timbangan bahan makanan
  - Gelas saji (175 ml)

#### 4.6. Definisi Operasional Variable

Tabel 8. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Skala Ukur
Tekanan darah	Tekanan di dalam pembuluh darah yang	Rasio
- Awal	diukur dengan alat <i>Sphygmomanometer</i>	
- Akhir	( <i>one med</i> ) yang telah dikalibrasi, lalu	

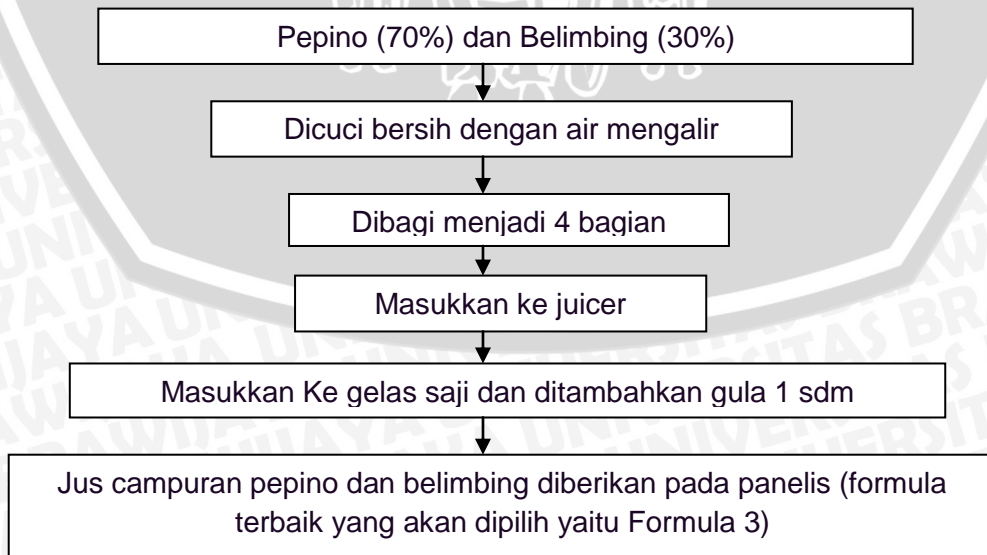
-Selisih	diukur oleh 1 orang perawat/bidan/dokter pada awal dan akhir pemeriksaan selama 7 hari serta selisih tekanan darah awal dan akhir penelitian dengan satuan mmHg yang dilakukan di Posyandu Lansia UPT Puskesmas Gribig	
Pemberian Jus campuran buah pepino dan belimbing	Pemberian jus campuran buah pepino dan belimbing pada kelompok perlakuan yang diberikan 1x/hari selama 7 hari di Posyandu Lansia UPT Puskesmas Gribig pada jam 08.00-10.00 WIB	Nominal

**4.7. Prosedur Penelitian**

Sebelum dilakukan penelitian maka dilakukan uji pendahuluan berupa uji organoleptik untuk menentukan formula yang akan dipilih sesuai tingkat kesukaan masyarakat dengan beberapa panelis yang tidak terlatih

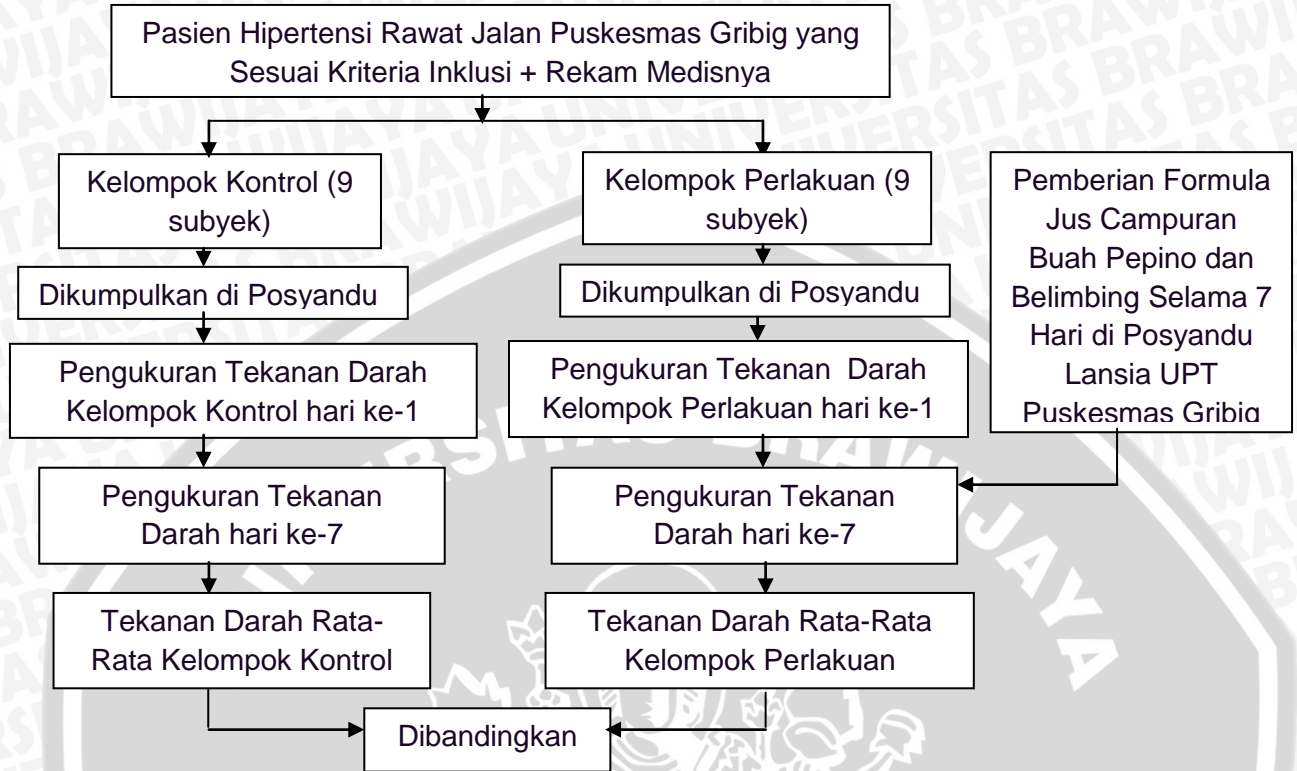
**4.7.1. Prosedur Uji Pendahuluan**

(Terlampir = Lampiran 3 dan Lampiran 4)



**Gambar 4. Alur Pembuatan Formula**

#### 4.7.2. Prosedur Penelitian



**Gambar 5. Alur Penelitian**

Pada kelompok perlakuan dilakukan pengukuran tekanan darah setiap hari guna mengantisipasi terjadinya penurunan tekanan darah secara drastis (hipotensi). Pada subyek yang mengalami hipotensi dan gangguan GIT akan di *dropout*. Subyek yang mengalami hipotensi akan dirujuk ke Puskesmas dan akan langsung ditangani petugas dari Puskesmas. Kesalahan yang terjadi karena penelitian akan ditanggung penuh oleh peneliti.

#### **4.8. Teknik Pengumpulan Data**

##### **4.8.1. Gambaran umum responden**

Data tentang gambaran umum subyek meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, status gizi, riwayat penyakit, dan obat yang dikonsumsi yang diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan subyek.

##### **4.8.2. Tekanan Darah Responden**

Data tekanan darah penderita hipertensi sebelum dan setelah pemberian jus campuran buah pepino dan belimbing diperoleh dari pengukuran tekanan darah dengan alat *Sphygmomanometer* air raksa (med) yang dilakukan oleh satu orang perawat sebanyak dua kali pengukuran dengan selang waktu  $\pm 3$  menit kemudian direrata. Pengukuran tekanan darah dilakukan dalam posisi duduk bersandar, setelah beristirahat selama 5 menit dengan kaki menyentuh lantai dan tangan sejajar dengan jantung. Pengukuran pertama (*pretest*) dilakukan sebelum intervensi sebagai data awal sebelum dilakukannya intervensi. Setelah 7 hari, masing-masing kelompok dilakukan *posttest*. Kelompok perlakuan dilakukan pengukuran 6 jam setelah intervensi sebagai evaluasi dengan mengukur tekanan darah sistolik dan diastolik. Hal ini disebabkan karena proses pencernaan biasanya membutuhkan waktu 2 sampai 6 jam untuk selesai melewati usus halus dimana bahan makanan sudah terserap dengan maksimal. Kemudian dilihat apakah ada perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum maupun sesudah intervensi serta apakah ada perbedaan penurunan tekanan darah antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah dilakukan intervensi.

##### **4.8.3. Pemberian Jus Campuran Pepino dan Belimbing**

Pemberian jus campuran pepino dan belimbing pada kelompok perlakuan, sebelumnya dilakukan uji organoleptik dengan pembuatan jus campuran buah pepino dan belimbing di Laboratorium Gizi Fakultas Kedokteran

Universitas Brawijaya dengan tujuan untuk meningkatkan daya terima subyek.

Komposisi antara buah pepino dan belimbing pada masing-masing formula yaitu:

Formula 1 (F1) : 50% : 50% (150 gram pepino : 150 gram belimbing)

Formula 2 (F2) : 60% : 40% (180 gram pepino : 120 gram belimbing)

Formula 3 (F3) : 70% : 30% (210 gram pepino : 90 gram belimbing)

Setelah dibuat jus, kemudian dilakukan uji organoleptik (tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur) kepada 20 panelis semi terlatih untuk menentukan formula mana yang akan dipakai dalam penelitian. Panelis diminta untuk menilai tingkat kesukaan mereka berdasarkan rasa, warna dan aroma dari masing-masing formula.

#### **4.9. Analisis Data**

##### **4.9.1. Gambaran Umum Subyek**

Data tentang gambaran umum subyek yang meliputi jenis kelamin, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan, dan status gizi disajikan dalam bentuk grafik dan tabel, kemudian dianalisis secara diskriptif. Selain itu, data gambaran umum subyek dianalisis menggunakan uji *Kolmogorov-Saphiro wilk* dan *Mann-whitney* lalu data tentang tekanan darah di uji dengan *Independent sampel T-test* dengan tingkat kepercayaan 95% untuk mengetahui bahwa karakteristik antara kedua kelompok sampel adalah sama.

##### **4.9.2. Analisis Tekanan Darah**

- a. Data tentang respon tekanan darah subyek diperoleh dari selisih antara tekanan darah awal dan akhir yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Lalu dilakukan analisis statistik dengan menggunakan uji *Paired T-test* dengan tingkat kepercayaan 95%.



- b. Data tentang penurunan tekanan darah kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sesudah perlakuan dilakukan dengan uji *Independent Sample T-test*

#### 4.9.3. Analisis Uji Organoleptik

Perbedaan tingkat kesukaan karakteristik sensorik dari 3 formula jus campuran buah pepino belimbing digunakan uji *Friedman*

#### 4.10. Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti akan membawa surat rekomendasi dari Jurusan Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang untuk diberikan kepada subyek. Setelah mendapat persetujuan, peneliti melakukan penelitian dengan menekankan masalah etika meliputi :

- a. Informed Consent

Diberikan kepada subyek yang akan diteliti. Subyek harus memenuhi kriteria inklusi. Lembar *informed consent* dilengkapi dengan judul penelitian dan manfaat penelitian serta kesepakatan yang dibuat oleh peneliti dan subyek. Jika subyek menolak, maka peneliti tidak boleh memaksa dan harus tetap menghormati hak-hak subyek

- b. Anonimity

- c. Confidentialy

Kerahasiaan informasi subyek dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian.