

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan pendekatan *two grup pretest-posttest design with control grup*. *Quasi experiment* dengan *two grup pretest-posttest design with control grup* bertujuan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Penelitian ini dilakukan dengan mengamati kelompok subjek sebelum dan sesudah mendapatkan intervensi non-farmakologis berupa rebusan daun seledri serta mendapat terapi farmakologis. Sementara itu, kelompok kontrol hanya menerima intervensi farmakologis. Tujuan dari desain ini yaitu untuk mengevaluasi hubungan sebab-akibat dan membandingkan hasil akhir antara kedua kelompok tersebut (Ibrahim *et al.*, 2018).

Pada penelitian ini kelompok perlakuan akan mendapat rebusan daun seledri dengan dosis 2x50 g/ hari. Rebusan daun seledri diminum pada pagi dan sore hari selama 2 hari. Sebelum pemberian rebusan, dilakukan pengukuran tekanan darah (pretest). Kemudian tekanan darah diukur dihari kedua sebelum pemberian rebusan daun seledri dan diukur kembali di hari ke 3 pada pagi hari setelah diberikan intervensi selam 2 hari (posttest). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh rebusan daun seledri pada pasien hipertensi.

Tabel 3. 1 Desain Skema Rencana Penelitian

Subjek	Pre-test	Perlakuan	Post-test
K1	O1	Intervensi	O2
K2	O3	Kontrol	O4

Keterangan :

K1 : Kelompok perlakuan

K2 : Kelompok kontrol

O1 : Observasi tekanan darah sebelum diberikan intervensi pada kelompok intervensi

O2 : Observasi tekanan darah setelah diberikan intervensi pada kelompok intervensi

O3 : Observasi tekanan darah sebelum diberikan intervensi pada kelompok kontrol

O4 : Observasi tekanan darah setelah terapi sesuai program pada kelompok kontrol

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan suatu kelompok yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan menarik kesimpulan (Sugiyono, 2021). Populasi pada penelitian ini adalah pasien hipertensi di Desa Sidorahayu wilayah kerja Puskesmas Wagir. Hasil studi pendahuluan jumlah populasi pasien hipertensi pada bulan Januari- Juni tahun 2025 sebanyak 633 orang dengan rata-rata setiap bulan yaitu 106 pasien hipertensi.

3.2.2 Sampel dan Besar Sampel

Sampel merupakan bagian yang lebih kecil dari populasi yang diambil untuk mewakili keseluruhan kelompok. Dalam penelitian sampel dipilih

berdasarkan karakteristik tertentu yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2021). Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus *Slovin* sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Keterangan :

n : ukuran sampel

N : ukuran populasi

e : standart error 0,1 (10%)

Dari rumus diatas didapatkan hasil sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

$$n = \frac{106}{1 + 106 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{106}{1 + 106 (0,01)}$$

$$n = \frac{106}{1 + 1,06}$$

$$n = \frac{106}{2,06}$$

$$n = 51,5$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka besar sampel dibulatkan menjadi 52 orang, maka jumlah masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol adalah 26 pasien.

3.2.3 Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan metode untuk mengambil sampel (Sugiyono, 2021). Tujuan utama dari teknik sampling adalah untuk memungkinkan generalisasi hasil penelitian kepada seluruh populasi, sehingga temuan yang diperoleh dapat diterapkan secara luas (Sembiring *et al.*, 2023).

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *non probability* dengan pendekatan *purposive sampling* dimana sampel ditentukan berdasarkan kriteria inklusi yang ditetapkan.

1. Kriteria Inklusi

- a. Pasien yang rutin konsumsi obat secara teratur dari faskes
- b. Pasien hipertensi derajat 1 dan 2 dengan tekanan sistolik 140-179 mmHg dan tekanan diastolik 90-110 mmHg
- c. Pasien yang berusia 35-60 tahun
- d. Pasien yang tidak memiliki penyakit penyerta yang signifikan (diabetes, penyakit jantung, gangguan ginjal)

2. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien dengan riwayat penyakit jantung, menderita penyakit ginjal atau gangguan metabolik yang dapat mempengaruhi tekanan darah
- b. Wanita hamil atau menyusui
- c. Pasien yang memiliki riwayat alergi terhadap daun seledri.
- d. Pasien yang tidak dapat mengikuti penelitian secara konsisten atau menolak menjadi responden

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Desa Sidorahayu Wilayah Kerja Puskesmas Wagir.

3.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada tanggal 12-30 November 2025.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Independen

Variabel independen (variabel bebas) merupakan variabel yang memengaruhi atau menjadi penyebab perubahan pada variabel dependen (Sugiyono, 2021). Variabel independen pada penelitian ini adalah rebusan daun seledri.

3.4.2 Variabel Dependen

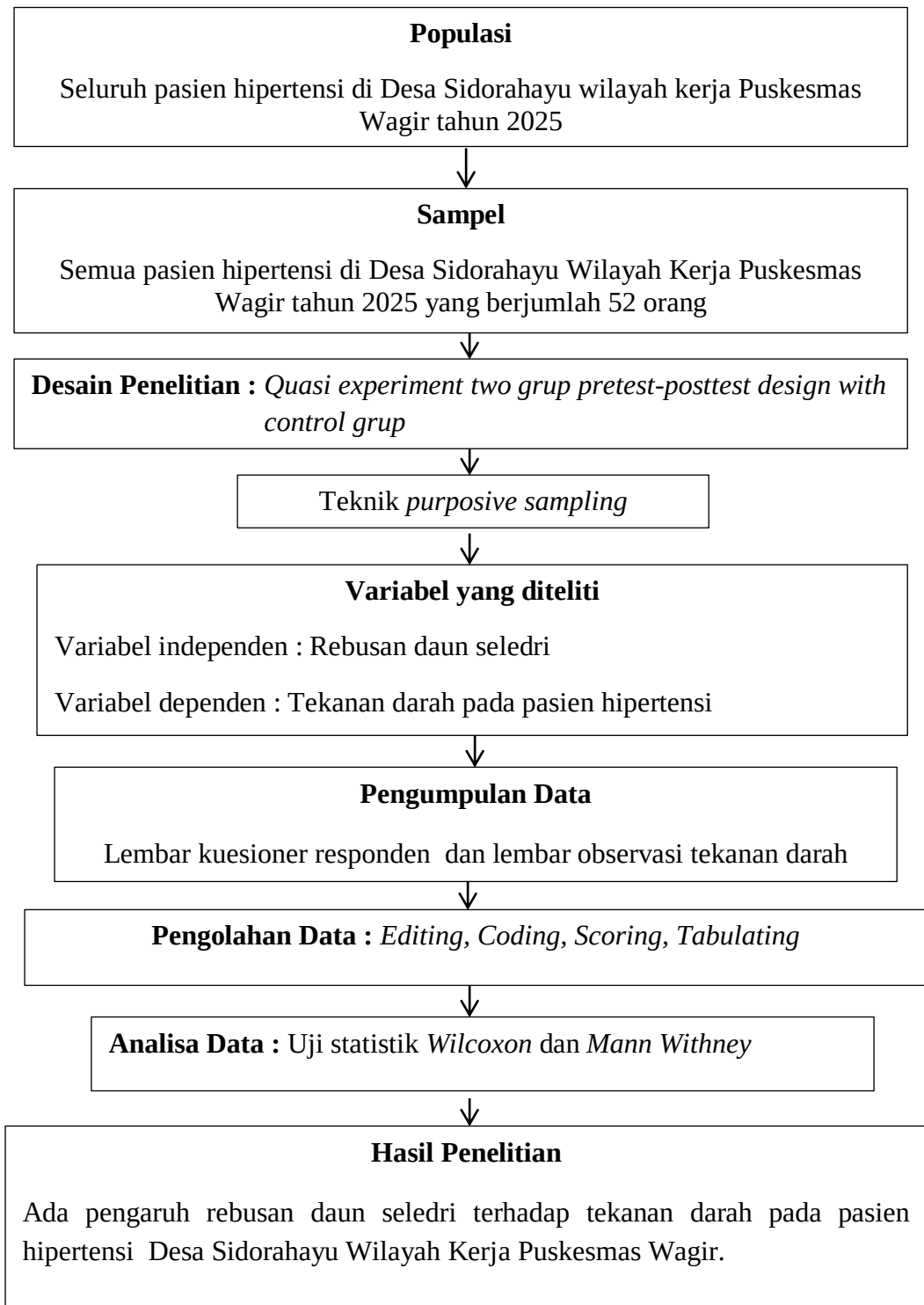
Variabel dependen (variabel terikat) merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat dari perubahan yang terjadi pada variabel independen (Sugiyono, 2021). Variabel dependen pada penelitian ini adalah tekanan darah pada pasien hipertensi.

3.5 Definisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional Pengaruh Rebusan Daun Seledri Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Desa Sidorahayu Wilayah Kerja Puskesmas Wagir

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Instrumen	Skala	Hasil Skor
1.	Rebusan daun seledri	minuman yang dibuat dengan merebus daun seledri dalam air, yang sering digunakan dalam pengobatan tradisional yang diminum dengan jumlah 200 ml/ hari	1. Jumlah yang dikonsumsi 200 ml/ hari dengan dosis 2x50 g (kandungan seledri dalam rebusan) 2. Diminum 2x sehari pagi dan sore selama 2 hari	Standar Operasional Prosedur (SOP) pembuatan rebusan daun seledri (Sholikhah, 2022)	-	-
2.	Tekanan darah pasien hipertensi	Nilai tekanan darah dalam arteri yang diukur menggunakan tensiometer dan dinyatakan dalam mmHg yang terdiri dari tekanan sistolik dan diastolik	Tekanan darah sistolik dan diastolik	1. Lembar kuesioner responden 2. Lembar Observasi	Rasio	1. Normal : <140 mmHg / <90 mmHg 2. Hipertensi derajat 1 : 140-159 mmHg / 90-99 mmHg 3. Hipertensi derajat 2 : 160-179 mmHg / 100-109 mmHg 4. Hipertensi derajat 3 : ≥ 180 mmHg / ≥ 110 mmHg 5. Hipertensi sistolik terisolasi : ≥ 140 mmHg / <90 mmHg

3.6 Kerangka Operasional



Gambar 3. 1 Kerangka Operasional Pengaruh Rebusan Daun Seledri Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Desa Sidorahayu Wilayah Kerja Puskesmas Wagir

3.7 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan observasi. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data demografi, lama menderita hipertensi, makanan yang sering dikonsumsi serta riwayat penyakit lain. Observasi dilakukan untuk mengukur tekanan darah *pretest* dan *posttest* sesuai dengan SOP pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

SOP membuat rebusan daun seledri menurut Sholikhah (2022) sebagai berikut :

1. Cuci daun seledri dengan air bersih kemudian timbang daun seledri sebanyak 100 gram.
2. Masukkan daun seledri ke dalam panci, tambahkan air sebanyak 400 ml
3. Rebus daun seledri $\pm$ 10 menit hingga mendidih dengan api sedang hingga menjadi setengah (200 ml).
4. Saring dan tuangkan air rebusan daun seledri ke dalam gelas.
5. Sajikan rebusan daun seledri pada gelas dan konsumsi dengan dosis 2 x 50 g/ hari, diminum pada pagi dan sore hari selama 2 hari.

Setelah dilakukan penelitian, data yang dikumpulkan dari kuesioner dan lembar observasi akan dianalisis menggunakan metode statistik yang sesuai untuk menentukan pengaruh rebusan daun seledri dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen pada penelitian ini

menggunakan lembar kuesioner responden, lembar observasi tekanan darah dan Standar Operasional Prosedur (SOP).

3.8.1 Lembar Kuesioner Pasien

Lembar kuesioner dibagikan kepada responden untuk dijawab secara langsung dan tertulis. Responden mengisi lembar kuesioner terdiri dari data demografi dan beberapa pertanyaan yang dapat di jawab dengan mengisi lembar tersebut maupun memilih salah satu jawaban dengan beberapa pertanyaan (Lampiran 10)

1. Lama menderita hipertensi
2. Dalam pengobatan hipertensi (ya/ tidak)
3. Makanan yang sering dikonsumsi
4. Memiliki penyakit lain (ya/ tidak)

3.8.2 Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengobservasi tekanan darah. Lembar observasi ini memuat pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi selama 2 hari (Lampiran 11).

3.8.3 Standar Operasional Prosedur

Standar Operasional Prosedur (SOP) yang digunakan untuk pembuatan rebusan daun seledri penelitian Sholikhah (2022) (Lampiran 12).

3.9 Prosedur Penelitian

Pengumpulan data dilakukan di desa Sidorahayu Wilayah Kerja Puskesmas Wagir, dengan langkah-langkah sebagai berikut :

3.9.1 Tahap Persiapan

1. Melakukan pengajuan surat izin studi pendahuluan dari Institusi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.

2. Menyusun proposal penelitian dan seminar.
3. Mengurus etik penelitian di KEPK Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.
4. Mengurus izin penelitian dari Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang ke Dinkes Kabupaten Malang.
5. Menerima rekomendasi izin penelitian dari Dinkes Kabupaten Malang.
6. Menyerahkan surat keterangan izin penelitian ke kepala Puskesmas Wagir.

3.9.2 Tahap Pelaksanaan

1. Menghubungi perawat Desa Sidorahayu untuk pengambilan data.
2. Datang ke posyandu (3 kali) atau berkunjung ke rumah pasien jika tidak datang ke posyandu untuk melakukan pendekatan.
3. Kegiatan posyandu dilakukan 3 kali yaitu di posyandu Niwen, Bunder dan Tulusayu. Pada posyandu Niwen mendapatkan 11 responden dibagi menjadi 6 kelompok intervensi dan 5 kelompok kontrol. Pada posyandu Bunder mendapatkan 15 responden dibagi menjadi 8 kelompok intervensi dan 7 kelompok kontrol. Pada posyandu Tulusayu mendapatkan 16 reponden dibagi menjadi 8 kelompok intervensi dan 8 kelompok kontrol. Serta berkunjung ke rumah pasien yang tidak datang posyandu sebanyak 10 reponden dibagi menjadi 4 kelompok intervensi dan 6 kelompok kontrol.
4. Memberikan penjelasan sebelum persetujuan (PSP) terkait tujuan, manfaat, prosedur, risiko, dan kompensasi yang didapatkan atas keterlibatan dalam penelitian kepada responden.

5. Meminta responden memberi persetujuan dengan menandatangani *informed consent*. Seluruh responden yang berjumlah 52 orang setuju terlibat dalam penelitian dan menandatangani *informed consent*.
6. Memberikan lembar data demografi kepada responden untuk diisi.
7. a. Kelompok intervensi
 - Hari pertama

Melakukan pengukuran tekanan darah (*pretest*), kemudian memberikan 2 botol rebusan daun seledri ukuran 100 ml untuk dikonsumsi pagi jam 08.00 WIB dan sore jam 16.00 WIB serta menyarankan untuk rutin minum obat.
 - Hari Kedua

Melakukan observasi pengukuran tekanan darah, kemudian memberikan 2 botol rebusan daun seledri ukuran 100 ml untuk dikonsumsi pagi jam 08.00 WIB dan sore jam 16.00 WIB serta menyarankan untuk rutin minum obat.
 - Hari Ketiga

Melakukan pengukuran tekanan darah (*posttest*) diberikan intervensi rebusan daun seledri dan rutin minum obat.
- b. Kelompok kontrol
 - Hari Pertama

Melakukan pengukuran tekanan darah (*pretest*) dan menganjurkan pasien untuk rutin minum obat.

➤ Hari Kedua

Melakukan observasi pengukuran tekanan darah dan menganjurkan pasien untuk tetap rutin minum obat.

➤ Hari Ketiga

Melakukan pengukuran tekanan darah (*posttest*) sesudah rutin minum obat.

3.9.3 Tahap Pelaporan Hasil

1. Peneliti melakukan pengecekan kelengkapan lembar kuesioner serta observasi tekanan darah.
2. Melakukan pengolahan data dengan *coding* dan tabulasi data, kemudian mengolah data melalui SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).
3. Peneliti melakukan analisis data dan penyusunan laporan hasil.

3.10 Cara Pengolahan dan Analisa Data

3.10.1 Pengolahan Data

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner untuk informasi demografi responden, yang mencakup nama, usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan terakhir serta hasil observasi tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi. Variabel data yang dikumpulkan melalui metode kuesioner dan observasi kemudian diolah melalui beberapa tahap sebagai berikut:

1) *Editing*

Pada tahap ini peneliti melakukan pemeriksaan menyeluruh terhadap data yang diperoleh dari responden. Tujuannya untuk memastikan bahwa semua jawaban yang diberikan sudah lengkap dan valid

(Qomariah, 2016). Peneliti akan memeriksa setiap item dalam kuesioner, mengidentifikasi kemungkinan kesalahan, serta memastikan bahwa data yang terkumpul siap untuk analisis selanjutnya.

2) *Coding*

Pada tahap ini jawaban yang telah diperoleh akan diklasifikasikan ke dalam kategori yang telah ditentukan dengan memberikan kode berupa angka pada masing-masing variabel. Kode yang digunakan sebagai berikut :

a. Kode Responden

Responden 1 : R1

Responden 2 : R2

Responden 3 : R3

b. Kode Usia

35-40 tahun : 1

41-50 tahun : 2

51-60 tahun : 3

c. Kode Jenis Kelamin

Laki-laki : 1

Perempuan : 2

d. Kode Pekerjaan

Tidak Bekerja : 1

Petani/ Pekebun : 2

Karyawan Pabrik : 3

Swasta : 4

- IRT : 5
- e. Kode Pendidikan Terakhir
- SD : 1
- SMP : 2
- SMA : 3
- Diploma/ Sarjana: 4
- f. Kode Lama Menderita Hipertensi
- < 1 tahun : 1
- 1-5 tahun : 2
- 6-10 tahun : 3
- >10 tahun : 4
- g. Kode Dalam Pengobatan Hipertensi
- Iya : 1
- Tidak : 2
- h. Kode Riwayat Penyakit Lain
- Iya : 1
- Tidak : 2
- i. Kode Makanan yang Sering Dikonsumsi
- Makanan Asin : 1
- Sayur-sayuran : 2
- Kacang-kacangan: 3
- j. Kode Tekanan Darah
- Normal : 1
- Hipertensi Derajat 1 : 2

Hipertensi Derajat 2 : 3

Hipertensi Derajat 3 : 4

Hipertensi Sistolik Terisolasi : 5

3) *Scoring*

Tahap penilaian atau scoring adalah proses yang dilakukan setelah data penelitian selesai dikumpulkan dan sesuai. Data akan diproses dan diberi skor. Tujuan dari tahap ini untuk memberikan bobot pada setiap jawaban, sehingga perhitungan menjadi lebih mudah dilakukan.

Tabel 3. 3 Scoring Tekanan Darah Pasien Hipertensi

No	Variabel	Skor
1.	Tekanan Darah Pasien Hipertensi	Normal : <140 / <90 mmHg Hipertensi derajat 1 : 140-159/90-99 mmHg Hipertensi derajat 2 : 160-179/100-109 mmHg Hipertensi derajat 3 : $\geq 180 / \geq 110$ mmHg Hipertensi sistolik terisolasi: $\geq 140 / <90$ mmHg

4) *Tabulating*

Data hasil penelitian yang telah diperoleh dikelompokkan berdasarkan kategori jawaban sesuai dengan variabel yang diteliti di Microsoft Excel, lalu dimasukkan ke dalam tabel. Pengolahan data dilakukan dengan distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk tabel silang (*crosstab*) menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*).

Tabel 3. 4 Tabel Interpretasi Distribusi Frekuensi

No.	Interpretasi Hasil	Presentase
1.	Tidak satupun	0%
2.	Sebagian kecil	1-25%
3.	Hampir setengahnya	26-49%
4.	Setengahnya	50%
5.	Sebagian besar	51-75%
6.	Hampir seluruhnya	76-99%
7.	Seluruhnya	100%

3.10.1 Analisa Univariat

Analisis univariat merupakan suatu analisis deskriptif yang berfokus pada satu variabel. Dalam analisis univariat hanya satu jenis variabel yang dianalisis tanpa melibatkan variabel lain yang bersifat terikat atau bebas (Sarwono & Handayani, 2021). Penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk menganalisis tekanan darah sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pasien hipertensi.

3.10.2 Analisa Bivariat

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas data dengan uji *Kolmogorov Smirnov* dikarenakan ukuran sampel yang besar (>50). Uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* (K-S) dengan kepercayaan 95% (0,05). Sahir (2022) menjelaskan hasil uji normalitas dapat diinterpretasikan yaitu :

- a. Apabila $p \text{ value} > \alpha$ (0,05) maka data berdistribusi normal.
- b. Apabila $p \text{ value} \leq \alpha$ (0,05) maka data berdistribusi tidak normal.

Untuk menguji variabel dependen, jika data berdistribusi normal dilakukan analisa uji bivariat dengan uji statistik parametrik *paired t-test* untuk membandingkan rata-rata dua variabel dalam satu kelompok sampel (Muhid, 2019). Serta menggunakan *independent t-test* untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang tidak saling berhubungan dan biasanya digunakan dalam penelitian eksperimen (Muhid, 2019). Jika data berdistribusi tidak normal maka digunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk analisis dalam kelompok dan uji *Mann-Whitney* untuk analisis antar kelompok.

Hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* jika $p \text{ value} \leq \alpha (0,05)$ maka ada perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun seledri. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh air rebusan daun seledri dengan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Sidorahayu Wilayah Kerja Puskesmas Wagir. Jika $p \text{ value} > \alpha (0,05)$ maka tidak ada pengaruh rebusan daun seledri dengan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Desa Sidorahayu Wilayah Kerja Puskesmas Wagir.

Uji variabel menggunakan uji non parametrik sebagai berikut :

Tabel 3. 5 Uji Non Parametrik

Variabel	Uji Statistik Non Parametrik
Tekanan darah kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan rebusan daun seledri	<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
Tekanan darah kelompok kontrol sebelum dan sesudah diberikan terapi farmakologis	<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
Tekanan darah kelompok intervensi setelah diberikan rebusan daun seledri dan tekanan darah kelompok kontrol setelah diberikan terapi farmakologis	<i>Mann-Whitney</i>

3.11 Etika Penelitian

Etika penelitian merujuk pada sekumpulan prinsip moral dan norma perilaku yang diakui serta diterapkan dalam konteks kegiatan penelitian ilmiah (Sembiring et al., 2023). Berdasarkan pedoman dan standar etika penelitian serta pengembangan kesehatan nasional yang diterbitkan oleh

Komisi Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional Kemenkes RI (2017), beberapa etika penelitian sebagai berikut :

1. *Ethical Clearance*

Penelitian ini menggunakan subjek manusia yang harus melalui uji kelayakan etik. Uji kelayakan etik diajukan kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang dan dinyatakan layak etik berdasarkan SK (Surat Keputusan) ketua komite dengan nomor DP.04.03/F.XXI.30/01104/2025 pada tanggal 10 November 2025.

2. Berbuat baik (*beneficence*) dan tidak merugikan (*non-maleficence*)

Peneliti memastikan penelitian ini bermanfaat bagi responden terkait pengaruh rebusan daun seledri terhadap tekanan darah. Peneliti bertanggung jawab untuk melindungi partisipan dari potensi bahaya atau ketidaknyamanan, baik fisik maupun mental. Manfaat dari penelitian adalah terimplementasikannya terapi herbal dalam menurunkan hipertensi pasien. selain itu, sebagai bentuk apresiasi dan penghargaan atas partisipasi, responden diberikan souvenir setelah dilakukan penelitian sebagai kompensasi atas waktu yang telah mereka luangkan.

3. Menghormati dan menghargai harkat dan martabat manusia

Peneliti menghormati responden dengan memberikan penjelasan tentang penelitian, meminta izin keikutsertaan dalam penelitian, dan responden menyetujui dan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).

4. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Peneliti menjamin kerahasiaan dengan cara tidak menyebutkan identitas responden dan tidak menyebarluaskan data kecuali untuk kebutuhan pengembangan melalui publikasi ilmiah.

5. Prinsip Keadilan (*Justice*)

Responden berhak mendapatkan perlakuan yang adil selama proses penelitian tanpa adanya diskriminasi. Responden pada kelompok intervensi disarankan rutin minum obat dan diberikan rebusan daun seledri sedangkan pada kelompok disarankan untuk rutin minum obat dan diberikan edukasi alasan tidak diberikan rebusan daun seledri. Peneliti juga memperhatikan keadilan gender dan hak responden untuk menerima perlakuan yang setara sepanjang proses penelitian, baik sebelum, selama, maupun setelah berpartisipasi.