

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS
DALAM DENGAN KOMBINASI JUS MENTIMUN UNTUK
MENURUNKAN TEKANAN DARAH TINGGI PADA
PASIEN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS MALANU**



**SANDRA NELLY SAUYAI
11430121074**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA
KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES SORONG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
TAHUN 2025**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS
DALAM DENGAN KOMBINASI JUS MENTIMUN UNTUK
MENURUNKAN TEKANAN DARAH TINGGI PADA
PASIEH HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS MALANU**

SKRIPSI

Skripsi ini disusun untuk salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan (S.Tr Kep) pada Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan



**SANDRA NELLY SAUYAI
11430121074**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA MANUSIA
KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES SORONG
JURUSAN KEPERAWATAN
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
TAHUN 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu

Nama : Sandra Nelly Sauyai

NIM : 11430121074

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing I dan pembimbing II untuk diujikan.

Sorong, 18 Juli 2025

Menyetujui:

Pembimbing I


Yehud Maryen, MPH
NIP. 196407241989031015

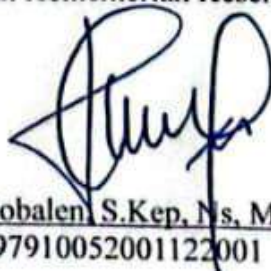
Pembimbing II


Rizqi A. Fabanyo, S.Kep.Ns. M.Kes
NIP. 198206052811940002

Mengetahui:

Ketua Prodi Sarjana Terapan Keperawatan

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Sorong


Oktovina Mobalen, S.Kep.Ns. M.Kes
NIP. 197910052001122001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Sandra Nelly Sauyai

NIM 11430121074

Judul Skripsi Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong.

Dewan Penguji:

Penguji I : I Made Raka, S.ST., M.Kes

Penguji II : Yehud Maryen, MPH

Penguji III : Rizqi Alvian Fabanyo, S.Kep,Ns. M.Kes

Tanggal : 21 Juli 2025

Mengetahui:

Ketua Jurusan Keperawatan

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Sorong


Simon Lukas Momot, S.SiT, MPH
NIP. 196609261988031011

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Sandra Nelly Sauyai
NIM : 11430121074
Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan
Judul Penelitian : Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu

Menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Soron, 18 Juli 2025



Sandra Nelly Sauyai

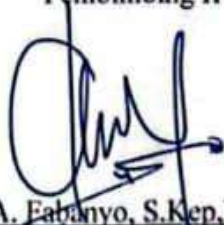
Mengetahui:

Pembimbing I


Yehud Maryen, MPH

NIP. 196407241989031015

Pembimbing II


Rizqi A. Fatabanyo, S.Kep.Ns. M.Kes

NIP.198206052811940002

DAFTAR BIODATA DIRI



DATA PRIBADI

- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Nama Lengkap | : Sandra Nelly Sauyai |
| 2. Tempat Tanggal Lahir | : Yenbuba, 20 Juli 2001 |
| 3. Jenis Kelamin | : Perempuan |
| 4. Kewarganegaraan | : Indonesia |
| 5. Agama | : Kristen Protestan |
| 6. Status Perkawinan | : Belum Menikah |
| 7. Tinggi Badan | : 156 cm |
| 8. Berat Badan | : 43 kg |
| 9. Golongan Darah | : O |
| 10. Alamat | : Jln. Fatimah Rumbewas |
| 11. No Telepon | : 081344148922 |
| 12. E-mail | : sandrasauyai19@gmail.com |

PENDIDIKAN FORMAL

- | | |
|---------------------|---|
| 1. SD | : SD Inpres 2 Yenbuba Kabupaten Raja Ampat
2010-2015 |
| 2. SMP | : SMP Negeri 9 Raja Ampat 2015-2018 |
| 3. SMA | : SMA Negeri 1 Raja Ampat 2018-2021 |
| 4. Perguruan Tinggi | : Poltekkes Kemenkes Sorong Program Studi
Sarjana Terapan Keperawatan Pada Tahun 2021-
2025 |

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur marilah kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Hasil Penelitian dengan judul " Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu ".

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan dari Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong. Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mendapatkan pengarahan dan masukan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat selesai tepat pada waktunya. Untuk itu melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besar nya kepada:

1. Ibu Butet Agustarika, M.Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah menciptakan lingkungan akademik yang mendukung.
2. Bapak Simon Lukas Momot, MPH selaku Ketua Jurusan Keperawatan yang telah membimbing kami menjadi tenaga kesehatan profesional.
3. Ibu Oktovina Mobalen, M.Kep selaku ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan yang selalu memberikan motivasi dan arahan dalam perjalanan akademik.
4. Bapak Yehud Maryen, MPH selaku Dosen pembimbing I, yang telah dengan sabar dan penuh dedikasi membimbing penulis, setiap arahan, motivasi, dan perhatian Bapak sangat berarti dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas segala waktu dan bimbingan yang Bapak berikan

dengan tulus. Semoga kebaikan Bapak selalu mendapatkan balasan yang berlimpah.

5. Bapak Rizqi Alvian. Fabanyo, S.Kep,Ns. M.Kes selaku Dosen pembimbing II, yang selalu memberi arahan yang jelas, memberikan dorongan yang tiada henti, mendukung penulis, dan memberikan perhatian yang begitu besar dalam penyelesaian skripsi ini. Bimbingan dan ketulusan Bapak sangat berarti bagi penulis, dan penulis akan selalu mengenang segala jasa yang telah diberikan.
6. Bapak I Made Raka, S.ST., M.Kes selaku Dosen penguji, yang telah memberikan masukan, koreksi, dan pertanyaan kritis selama proses ujian, tetapi juga menambah wawasan dan cara pandang penulis dalam berpikir ilmiah.
7. Kepala Puskesmas Malanu beserta staf yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengambil data awal dan ijin penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini.
8. Ibu Yulia Ria Atanay, S.Tr.Kep, selaku wali kelas, terima kasih atas semua perhatian dan pengertian selama ini. Ibu bukan hanya wali kelas, tapi juga seperti orang tua kedua yang selalu sabar menghadapi sikap kami. Terima kasih sudah selalu hadir, menyemangati dan mendoakan kami.
9. Seluruh Dosen dan Staf Akademik Prodi Sarjana Terapan Keperawatan yang telah membantu dalam segala urusan perkuliahan dan administrasi. Terima kasih atas ilmu, waktu, dan perhatian yang telah diberikan, baik di dalam maupun di luar kelas.

10. Kepada Kedua orang tua saya Bapak Arnes Mayor dan Mama Ramlah Rasyid, dua orang yang sangat berjasa dalam hidup saya, dua orang yang selalu mengusahakan anaknya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya. Kepada bapak saya, terima kasih atas setiap cucuran keringat dan kerja keras yang engkau tukarkan menjadi sebuah nafkah demi anakmu bisa sampai kepada tahap ini, demi anakmu dapat mengenyam pendidikan sampai ke tingkat ini, dan terima kasih telah menjadi contoh untuk selalu menjadi seorang anak perempuan yang kuat. Untuk mama saya, terima kasih atas segala motivasi, pesan, doa, dan harapan yang selalu mendampingi setiap langkah anakmu untuk menjadi seseorang yang berpendidikan, terima kasih atas kasih sayang tanpa batas yang tak pernah lekang oleh waktu, atas kesabaran dan pengorbanan yang selalu mengiringi perjalanan hidup saya, terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi, serta pelita yang tak pernah padam dalam setiap langkah yang saya tempuh. Terakhir, terima kasih atas segala hal yang kalian berikan yang tak terhitung jumlahnya, *I Love You* Bapak Arnes dan Mama Ramlah.
11. Seluruh keluarga tercinta nenek, adik-adik penulis, om, tante, yang selalu memberi doa dan menyayangi penulis dengan tulus.
12. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Origim D.O. Thon, A. Md. Kep. Terimakasih telah menjadi bagian dalam proses perjalanan hidup penulis, yang menjadi salah satu penyemangat karena selalu ada dalam suka maupun duka. Berkontribusi dalam penulisan

skripsi ini, baik tenaga, waktu, maupun moril kepada penulis. Terimakasih telah menjadi rumah, pendamping dalam segala hal yang menemani, mendukung ataupun menghibur dalam kesedihan, mendengar keluh kesah dan meyakinkan penulis untuk pantang menyerah hingga penyusunan skripsi ini terselesaikan. *You have done too much good for me, thank you trying for me.*

13. Terima kasih untuk teman-teman Sarjana Terapan Keperawatan angkatan 2021 yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pembelajaran selama di bangku kuliah. *See on top, guys.*
14. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri, Sandra Nelly Sauyai, terimakasih karena telah bertahan sejauh ini. Terimakasih karena tidak menyerah ketika jalan di depan terasa gelap, ketika keraguan datang silih berganti, dan ketika langkah terasa berat untuk di teruskan. Terimakasih karena tetap memilih untuk melanjutkan, walau seringkali tidak tahu pasti kemana arah ini akan membawa. Terima kasih karna telah menjadi teman paling setia bagi diri sendiri, hadir dalam sunyi, dalam lelah, dalam diam yang penuh tanya. Terima kasih karna sudah mempercayai proses, meski hasil belum sesuai harapan. Meski harus menghadapi kegagalan, kebingungan, bahkan perasaan ingin menyerah. Terima kasih karena tetap jujur pada rasa takut, namun tidak membiarkan rasa takut itu membatasi langkah, Karena keberanian bukanlah ketiadaan rasa takut, melainkan keinginan untuk tetap bergerak meski takut masih melekat erat, dan paling penting, terima kasih karena

sudah berani memilih, dan memilih untuk menyelesaikan apa yang telah kamu mulai. *Proud of you!*

Akhir kata, Penulis sungguh menyadari hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk kritik, saran, dan diskusi lebih lanjut pembaca dipersilahkan untuk menghubungi penulis melalui email sandrasauyai19@gmail.com. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan bimbingan dari berbagai pihak agar penulis dapat berkaraya lebih baik dan optimal lagi di masa yang akan datang.

Sorong,Juli 2025

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
DAFTAR BIODATA DIRI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Telaah Pustaka	10
1. Konsep Penyakit Hipertensi	10
B. Kerangka Teori.....	33
A. Kerangka Konsep	35
B. Definisi Operasional.....	36
C. Hipotesis	37
BAB III.....	38
METODE PENELITIAN	38
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	38
B. Populasi dan Subjek	39
C. Waktu dan Tempat Penelitian	41

D. Bahan dan Alat Penelitian.....	41
E. Teknik Pengumpulan Data.....	41
F. Prosedur Penelitian.....	43
1. Jalannya Penelitian.....	43
G. Pengolahan Data	45
H. Analisis Data.....	47
I. Etika penelitian	49
BAB IV	51
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Hasil Penelitian	51
B. Pembahasan	57
C. Keterbatasan Penelitian.....	71
BAB V.....	72
KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
A. Kesimpulan	72
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 2. 1 Definisi Operasional	36
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	52
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	53
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan	53
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	54
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Nilai Tekanan Darah Pre Test	54
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Nilai Tekanan Darah Post Test	55
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk.....	56
Tabel 4. 8 Hasil Uji Wilcoxon Perbedaan Rerata Nilai Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu Sebelum Dan Setelah Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam Kombinasi Jus Mentimun.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.	33
Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP Teknik Relaksasi Napas Dalam	80
Lampiran 2 SOP Cara Pembuatan Jus Buah Mentimun	82
Lampiran 3 Lembar Persetujuan (Informed Consent)	83
Lampiran 4 Lembar Observasi Tekanan Darah	84
Lampiran 5 Surat Pengambilan Data Awal dan Ijin Penelitian	85
Lampiran 6 Surat Selesai Pengambilan Data Awal	86
Lampiran 7 Ethical Clearance	87
Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Penelitian	88
Lampiran 9 Master Tabel	89
Lampiran 10 Hasil Uji Analisis SPSS	92
Lampiran 11 Dokumentasi	97
Lampiran 12 Berita Acara Perbaikan Skripsi	99

ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

TTS	: Tekanan Darah Sistolik
TTD	: Tekanan Darah Diastolik
WHO	: World Health Organization
ISH	: International Society of Hypertension
SOP	: Standar Operasional Prosedur
CCC	: Cardiovascular Control Center
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences

Daftar Arti Lambang

>	: Lebih dari
<	: Kurang dari
%	: Persentase
=	: Sama dengan

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM
DENGAN KOMBINASI JUS MENTIMUN UNTUK MENURUNKAN
TEKANAN DARAH TINGGI PADA PASIEN HIPERTENSI
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MALANU**

Sandra Nelly Sauyai¹, Yehud Maryen², Rizqi Alvian Fabanyo,³

¹Mahasiswa Keperawatan Poltekkes Kemenkes Sorong

²Staf Dosen Poltekkes Kemenkes Sorong

³Staf Dosen Poltekkes Kemenkes Sorong

E-mail: sandrasauyai19@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang berisiko menimbulkan komplikasi serius. Penanganan nonfarmakologis, seperti teknik relaksasi napas dalam dan konsumsi jus mentimun, diyakini dapat membantu menurunkan tekanan darah secara alami.

Tujuan: Mengetahui efektivitas teknik relaksasi napas dalam yang dikombinasikan dengan jus mentimun dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sebanyak 46 responden dipilih melalui *purposive sampling*. Intervensi dilakukan selama tujuh hari, dan data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon.

Hasil: Terdapat penurunan signifikan pada tekanan darah setelah intervensi, dengan nilai $p = 0,000 (<0,05)$.

Kesimpulan: Kombinasi teknik relaksasi napas dalam dan jus mentimun terbukti efektif menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Kata Kunci: Hipertensi, Relaksasi Napas Dalam, Jus Mentimun

**THE EFFECTIVENESS OF DEEP BREATHING RELAXATION TECHNIQUE
COMBINED WITH CUCUMBER JUICE TO REDUCE HIGH
BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE PATIENTS AT
MALANU HEALTH CENTER WORKING AREA**

Sandra Nelly Sauyai¹, Yehud Maryen², Rizqi Alvian Fabanyo,³

*¹Nursing Students Of The Ministry Of Health Polytechnic Of
Sorong*

²Lecturer Staff Of Sorong Polytechnic Of Health

³ Lecturer Staff Of Sorong Polytechnic Of Health

E-mail: sandrasauyai19@gmail.com

ABSTRACT

Background: Hypertension is a chronic disease that carries a high risk of serious complications. Non-pharmacological treatments, such as deep breathing relaxation techniques and cucumber juice consumption, are believed to naturally help reduce blood pressure.

Objective: To determine the effectiveness of deep breathing relaxation techniques combined with cucumber juice in lowering blood pressure in hypertensive patients.

Methods: This study used a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. A total of 46 respondents were selected using purposive sampling. The intervention was carried out for seven days, and data were analyzed using the Wilcoxon test.

Results: There was a significant decrease in blood pressure after the intervention, with a *p*-value of 0.000 (<0.05).

Conclusion: The combination of deep breathing relaxation and cucumber juice is proven effective in reducing blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: Hypertension, Deep Breathing Relaxation, Cucumber Juice

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi atau nama lain dari tekanan darah tinggi merupakan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg pada pemeriksaan dua hari berbeda. Hipertensi disebut sebagai penyakit yang membunuh diam-diam karena menyebabkan kerusakan serius pada jantung. Pada kondisi hipertensi pasokan darah yang mengalir ke jantung mengalami penurunan. Hal tersebut yang menimbulkan kurangnya oksigen ke jantung dan mengakibatkan nyeri dada, serangan jantung bahkan gagal jantung. Penyakit ini juga menyebabkan kerusakan ginjal dan stroke bila tidak ditangani dengan tepat (Ratnawati and Choirillailly 2020)

Menurut *World Health Organization* (2019), dari total penduduk dunia, prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dan kurang dari seperlima penderita melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki. Afrika sebagai negara dengan prevalensi tertinggi sebesar 27% disusul Asia Tenggara sebesar 25% dari total kejadian di dunia. Diperkirakan 1 dari 5 orang perempuan di dunia menderita hipertensi, jumlah ini lebih besar di banding laki-laki yaitu 1 dari 4 orang laki-laki (Kadir 2019).

Angka kejadian hipertensi di Indonesia mencapai 36%. Dari Riset Kesehatan Dasar Indonesia 2023, prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34.1%. Menurut *American Heart Association (AHA)*, masyarakat Amerika yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, Namun hampir sekitar 95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Prevalensi hipertensi yang didiagnosis pada penduduk dengan umur lebih dari 18 tahun berdasarkan provinsi di Indonesia, menyatakan bahwa provinsi di D.I. Yogyakarta masuk dalam kategori kedua tertinggi (Silvianah and Indrawati 2024). Riskesdas 2023 menyatakan berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas di Papua Barat sebesar 25,90%. Tertinggi di Pegunungan Arfak dengan jumlah 237 jiwa atau 33,45% dari jumlah penduduk, terendah di Sorong Selatan dengan jumlah 349 jiwa atau 13,19 % dari jumlah penduduk, di Sorong dengan jumlah 2.048 jiwa atau 27,79% dari jumlah penduduk (Djamanmona and Ratih 2021). Berdasarkan study awal di Puskesmas Malanu Kota Sorong, terdapat penderita hipertensi sebanyak 52 jiwa pada bulan Februari 2025. (Data Puskesmas Malanu, 2025)

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi dua golongan yaitu hipertensi esensial yang tidak diketahui penyebabnya dan hipertensi sekunder yang diketahui penyebabnya seperti gangguan ginjal, gangguan hormon, dan sebagainya. Dalam kasus hipertensi

ditemukan faktor risiko terjadinya penyakit tidak menular, faktor-faktor tersebut dibagi menjadi dua yaitu faktor genetik yang merupakan faktor yang tidak dapat diubah (*unchanged risk factor*), dan faktor risiko yang dapat diubah (*change risk factor*), misalnya, pola makan yang tidak seimbang, makanan yang mengandung zat adiktif, mengkonsumsi rokok, kurang berolah raga dan faktor kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan (Nugroho, Sanubari, and Rumondor 2019)

Gejala -gejala yang mungkin dirasakan pada penderita hipertensi yaitu sakit kepala disertai mual dan muntah, penglihatan kabur, berkemih pada malam hari, sulit bernafas. Semakin tinggi tekanan darah semakin besar resikonya. Hipertensi sering diabaikan karena tidak menunjukkan gejala yang dapat dilihat dari luar dan penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi atau tidak mengetahui sebelum memeriksakan tekanan darahnya (Mobalen, Werung, and Maryen 2020).

Tatalaksana penyakit hipertensi dilakukan dengan 2 cara yaitu secara farmakologi (pengobatan medik) dan nonfarmakologi. Penanganan secara farmakologi terdiri atas pemberian obat yang bersifat diuretik, *beta blocker*, *calcium chanell blocker*, dan *vasodilator* dengan memperhatikan tempat, mekanisme kerja dan tingkat kepatuhan. Penanganan secara farmakologi ini mempunyai efek samping yang bermacam-macam salah satu contoh golongan diuretik memiliki efek samping keletihan, kram

kaki, peningkatan gula darah, terutama pada penderita diabetes, seringnya urinasi menjadikan obat ini mengganggu kualitas hidup. Efek samping lainnya juga didapatkan tergantung dari lama serta durasi obat yang digunakan contohnya penggunaan obat yang dalam durasi lama bisa merusak fungsi ginjal (Susanti, Alfusanah, and Iqomh 2021).

Penanganan secara non farmakologi, pasien dilakukan teknik relaksasi nafas dalam. Teknik ini merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menurunkan tingkat stress dan nyeri kronis. Teknik relaksasi nafas dalam memungkinkan pasien mengendalikan respons tubuhnya terhadap ketegangan dan kecemasan. Penerapan teknik relaksasi nafas dalam dilakukan dapat menurunkan konsumsi oksigen, metabolisme, frekuensi pernapasan, frekuensi jantung, tegangan otot dan tekanan darah (Anggraini 2020).

Penatalaksanaan tambahan secara non farmakologi dapat juga menggunakan sumber daya lain yang dapat dimanfaatkan untuk mengontrol tekanan darah antara lain buah-buahan, sayur-sayuran yang tinggi serat, kaya vitamin serta mineral (Wulandari, 2011). Salah satu buah yang dapat dimanfaatkan untuk menekan dan menstabilkan tekanan darah adalah mentimun. Buah mentimun merupakan sayuran yang mudah didapat dan harganya pun murah. Dikalangan masyarakat umum, mentimun sudah lazim dikonsumsi untuk sekedar pelengkap hidangan, ini bisa dijadikan solusi untuk mengobati hipertensi secara nonfarmakologis (Ivana, Martini, and Christine 2021).

Kandungan kimia pada mentimun yang mampu membantu menurunkan tekanan darah, karena mentimun mengandung kalium (potassium), magnesium, dan fosfor yang efektif mengobati hipertensi. Mentimun yang bersifat diuretic karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah (Ivana, Martini, and Christine 2021).

Buah mentimun mempunyai sifat hipotensif (menurunkan tekanan darah), karena kandungan air dan kalium dalam mentimun akan menarik natrium kedalam intraseluler dan bekerja dengan membuka pembuluh darah (vasodilatasi) yang dapat menurunkan tekanan darah. Kalium merupakan elektrolit intraseluler yang utama, dalam kenyataannya 98% kalium tubuh berada dalam sel, 2% ini untuk fungsi neuromuskuler. Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skeletal maupun otot jantung (Ivana, Martini, and Christine 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rini Tri Hastuti dan Insiyah (2018) terhadap 30 orang responden di Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo, didapatkan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam pada tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik dengan p-value 0.000 (<0.005).

Lalu hasil penelitian yang dilakukan oleh Christine, dkk (2021) didapatkan bahwa ada perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah di berikan jus mentimun dengan hasil uji statistic p-vlaue 0.002. Hasil ini

menunjukkan bahwa terdapat efektivitas jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Malanu Tahun 2025.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang pada penelitian ini adalah merujuk pada permasalahan diatas yakni: “Bagaimana Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Malanu Kota Sorong Tahun 2025?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengidentifikasi “Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Malanu Tahun 2025”

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi nilai tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malanu sebelum pemberian Teknik Relaksasi Napas dalam Kombinasi Jus Mentimun

- b. Untuk mengidentifikasi nilai tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malanu setelah pemberian Teknik Relaksasi Napas dalam Kombinasi Jus Mentimun
- c. Untuk menganalisis perbedaan rerata nilai tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malanu sebelum dan setelah pemberian Teknik Relaksasi Napas dalam Kombinasi Jus Mentimun

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberi manfaat di bidang keperawatan dalam pengembangan ilmu kardiovaskular khususnya pencegahan penyakit hipertensi dan sebagai acuan untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian mengenai efektifitas teknik napas dalam dengan kombinasi jus mentimun untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi serta dapat mengembangkan dengan faktor resiko lainnya

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Responden/Masyarakat

Dapat menambah pengetahuan tentang pencegahan penyakit hipertensi dengan cara melakukan teknik napas dalam dengan kombinasi jus mentimun.

- b. Bagi Institusi Pendidikan Poltekkes Kemenkes Sorong

Hasil penelitian ini dapat dijadikan evidence based untuk mengembangkan teori dan pengetahuan bagi pembaca tentang efektivitas teknik relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus mentimun untuk menurunkan hipertensi dan bisa dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada pencegahan komplikasi dari penyakit hipertensi

c. Bagi Tempat Penelitian

Diharapkan dapat menambah wawasan sehingga nantinya bisa dipergunakan untuk membantu memfasilitas dalam meningkatkan aktivitas masyarakat dengan melakukan teknik relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus mentimun serta melakukan kegiatan rutin seperti senam maupun kegiatan yang dapat menunjang aktivitas masyarakat agar dapat menurunkan hipertensi.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti	Judul	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
(Bukhori and Wijaya 2022)	Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia di Panti Sosial Harapan Kita Palembang Tahun 2022	Subjek I sebelum dilakukan teknik relaksasi napas dalam 150/100 mmHg pada hari terakhir turun menjadi 120/80 mmHg. Sedangkan subjek II sebelum dilakukan teknik relaksasi napas dalam 170/110 mmHg dan setelah dilakukan terapi turun menjadi 140/90 mmHg	1. Memiliki variabel independen Teknik relaksasi napas dalam	1. Jenis penelitian ini dalam bentuk deskriptif pada tahun 2022 sedangkan peneliti menggunakan jenis penelitian pre eksperimen pada tahun 2025
(Ivana,	Pengaruh	Kelompok intervensi	1. Memiliki	1. Teknik

Martini, and Christine 2021)	Pemberian Jus Mentimun Terhadap tekanan Darah Lansia Dengan Hipertensi Di PSTW Sinta Rangkang Tahun 2021	sebelum diberikan terapi jus mentimun yang mana pre di ambil pada pemberian pertama dimana rata-rata tekanan darah pada saat pre dengansistolerata-rata 150 dan diastolerata-rata 91,7. Analisis tekanan darah sesudah diberikan terapi jus mentimun yang mana post di ambil pada pemberian terakhir dengan rata-rata tekanan darah pada post systole rata-rata 124,7 dan diastole 78,8 mmHg.	variabel independen Teknik relaksasi napas dalam 2. Teknik sampling peneliti dan jurnal penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling	sampling yang digunakan peneliti purposive sampling sedangkan jurnal penelitian ini menggunakan teknik eksidental
(Hartiningsih, Oktavianto, and Hikmawati 2021)	Terapi Relaksasi Nafas Dalam Berpengaruh Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Pisang Mas Pandak	Tekanan darah sistolik dan diastolic sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi napas dalam pada kelompok intervensi didapatkan nilai p-value 0,000 dengan nilai signifikan $p < 0,05$ Hal ini menunjukkan teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi.	1. Memiliki variabel independen Teknik relaksasi napas dalam 2. Teknik sampling peneliti dan jurnal penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling	1. Populasi jurnal penelitian ini adalah lansia dengan hipertensi sedangkan populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi secara umum 2. Teknik sampling yang digunakan peneliti purposive sampling

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Penyakit Hipertensi

a. Definisi

Hipertensi merupakan penyakit kardiovaskular yang berarti peningkatan abnormal pada tekanan darah baik sistolik maupun diastolik. Seseorang dapat dikatakan menderita hipertensi jika tekanan darah sistolik/diastolik lebih dari 140/90 mmHg tekanan darah normal 120/80 mmHg (Yudha, Muflikhah, and Wihandika 2019).

Hipertensi sebagai *silent killer* karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai gejala terlebih dahulu sebagai tanda bagi penderitanya. Apabila tekanan darah semakin tinggi maka harapan hidup seseorang semakin turun (Rohmawati and Prawoto 2020)

b. Klasifikasi

Penelitian yang dilakukan *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7)* tekanan darah pada orang dewasa diklasifikasikan menjadi 4 kelompok seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.1

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC 7

Klasifikasi Tekanan Darah	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Normal	<120	<80
Prahipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Derajat 1	140-159	90-99
Hipertensi derajat 2	≥ 160	≥ 100

(Sumber : Yudha, Muflikhah, and Wihandika, 2018)

Keterangan:

TDS: Tekanan Darah Sistolik

TDD: Tekanan Darah Diastolik

Klasifikasi terkait tekanan darah juga dilakukan oleh *World Health Organization (WHO)*, dan *International Society of Hypertension (ISH)*. Namun klasifikasi JNC 7 merupakan klasifikasi yang paling umum digunakan (Yudha, Muflikhah, and Wihandika 2018).

c. Anatomi dan fisiologi organ terkait

Komponen penting dari sistem kardiovaskular manusia adalah jantung, darah, dan pembuluh darah. Sistem ini mencakup sirkulasi paru-paru yang memberikan oksigen ke darah dan membawa keluar karbon dioksida dan uap air dari tubuh. Orang dewasa rata-rata memiliki sekitar 5 sampai 6 liter darah, itu merupakan 7% dari total berat badan. Sistem pencernaan pada manusia bekerja dengan sistem sirkulasi untuk memberikan nutrisi ke jantung. Jantung terletak pada anterior tulang punggung dibelakang, dan posterior pada tulang dada di dada. Dalam

istilah ilmiah dapat dikatakan jantung terletak pada sub-sternum, pusat dada, dan superior pada perut. Denyut jantung normal adalah 22 kali per menit. Denyut jantung dikatakan abnormal cepat, yaitu jika lebih dari 100 per menit, kondisi ini dikenal sebagai takikardia. Sebaliknya, denyut jantung abnormal lambat dikenal sebagai bradikardia. Detak jantung atau bahkan palpitasi dapat dirasakan di dada, leher dan tenggorokan (Utami et al. 2023).

1) Bagian-Bagian Jantung

a) Katup Jantung

Fungsi jantung memompa darah dengan baik menuju paru-paru dan sistem tubuh. Untuk mencegah darah mengalir mundur kembali ke jantung, maka jantung memiliki sistem katup. Katup jantung dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu katup atrioventrikular dan semilunar.

(1) Katup atrioventrikular.

Katup atrioventrikular terletak di tengah-tengah jantung antara atrium dan ventrikel. Katup ini memungkinkan darah hanya mengalir dari atrium ke ventrikel. Katup atrioventrikular di sisi kanan jantung disebut katup trikuspid karena terbuat dari tiga katup (*flaps*) yang terpisah untuk memungkinkan darah melewati dan menghubungkan untuk memblokir regurgitasi darah.

Katup atrioventrikular di sisi kiri jantung disebut katup mitral atau katup bikuspid karena memiliki dua katup. Katup atrioventrikular yang melekat pada sisi ventrikel dengan tali kuat disebut korda tendinea. Korda tendinea tertarik pada katup atrioventrikular untuk menjaga mereka dari terlipat ke belakang dan memungkinkan darah untuk dimuntahkan melewati mereka kembali.

Selama kontraksi dari ventrikel, katup atrioventri kular terlihat seperti parasut kubah dengan tendinea korda bertindak sebagai tali yang memegang parasut kencang (Utami et al. 2023)

(2) Katup Semilunar

Katup semilunar berbentuk mirip bulan sabit, terletak antara ventrikel dan arteri yang membawa darah dari jantung. Katup semilunar di sisi kanan jantung adalah katup paru, dinamakan demikian karena mencegah aliran balik darah dari batang paru ke ventrikel kanan.

Katup semilunar di sisi kiri jantung adalah katup aorta, diberi nama demikian karena mencegah aorta dari muntah darah kembali ke ventrikel kiri. Katup semilunar lebih kecil dari katup atrioventrikular dan tidak memiliki korda tendinea untuk menahan mereka di tempat.

Jantung terletak dalam rongga berisi cairan yang disebut rongga perikardial. Dinding dan lapisan rongga perikardial adalah membran khusus yang dikenal sebagai perikardium. Perikardium adalah jenis membran serosa yang menghasilkan cairan serosa untuk melumasi jantung dan mencegah gesekan antara jantung dengan organ sekitarnya. Selain pelumasan, perikardium berfungsi untuk menahan jantung tetap dalam posisi dan mempertahankan ruang kosong jantung untuk mengembang bila sudah penuh. Perikardium memiliki dua lapisan visceral yang menutupi bagian luar jantung dan lapisan parietal yang membentuk kantung di sekitar bagian luar rongga perikardial.

b) Struktur Dinding Jantung

Dinding jantung terbuat dari 3 lapisan: epikardium, miokardium dan endokardium.

(1) Epikardium

Lapisan epikardium adalah lapisan terluar dari dinding jantung dan disebut juga dengan lapisan visceral perikardium. Ini adalah lapisan tipis membran serosa yang membantu melumasi dan melindungi bagian luar jantung.

(2) Miokardium.

Miokardium adalah lapisan tengah otot dari dinding jantung yang berisi jaringan otot jantung. Miokardium menjadi

mayoritas dari ketebalan dan massa dari dinding jantung dan merupakan bagian dari jantung yang bertanggung jawab untuk memompa darah. Di bawah miokardium adalah lapisan endokardium tipis

(3) Endokardium

Endokardium adalah skuamosa sederhana, yang merupakan lapisan endothelium yang melapisi bagian dalam jantung. Endokardium sangat halus dan bertanggung jawab untuk menjaga darah tidak menempel ke dalam jantung dan membentuk bekuan darah yang berpotensi mematikan.

Ketebalan dinding jantung bervariasi di berbagai bagian jantung. Atrium jantung memiliki miokardium sangat tipis karena mereka tidak perlu untuk memompa darah yang sangat jauh hanya untuk ventrikel di dekatnya. Ventrikel, di sisi lain, memiliki miokardium sangat tebal untuk memompa darah ke paru-paru atau seluruh tubuh. Sisi kanan jantung tidak memiliki miokardium di dinding dari sisi kiri karena sisi kiri harus memompa darah melalui seluruh tubuh, sementara sisi kanan hanya memiliki untuk memompa ke paru-paru.

c) Ruang Jantung

Jantung terdiri dari empat ruang yakni atrium kanan, atrium kiri, ventrikel kanan, dan ventrikel kiri. Atrium lebih kecil dari

ventrikel dan memiliki dinding tipis, kurang berotot dibandingkan ventrikel. Atrium bertindak sebagai ruang penerima darah, sehingga terhubung ke pembuluh darah yang membawa darah ke jantung

(1) Ventrikel adalah ruang yang lebih besar, ruang pemompa yang mengirimkan darah keluar dari jantung. Ventrikel yang terhubung ke arteri yang membawa darah dari jantung.

(2) Ruang-ruang di sisi kanan jantung lebih kecil dan memiliki lebih sedikit miokardium di dinding jantung, dibandingkan dengan sisi kiri jantung. Perbedaan ukuran antara sisi jantung adalah terkait dengan fungsi dan ukuran dua kali putaran peredaran darah. Sisi kanan jantung mempertahankan sirkulasi paru-paru ke paru-paru di dekatnya, sementara sisi kiri jantung memompa darah sampai ke ekstremitas tubuh dalam putaran peredaran darah sistemik.

d. Etiologi

Penyebab hipertensi merupakan kebiasaan individu yang lebih umum dialami oleh penderita daripada orang lain yang normal. Atribut individu tersebut dapat berupa umur, jenis kelamin, atau riwayat penyakit tertentu. Sedangkan kebiasaan yang dapat menjadi faktor risiko dapat berupa kebiasaan merokok,

penyalahgunaan narkoba, asupan makanan, dan kebiasaan olahraga. Pada penyakit hipertensi terdapat beberapa faktor risiko, di antaranya (Yudha, Muflikhah, and Wihandika 2018)

- 1) Kebiasaan merokok. Perokok aktif memiliki probabilitas yang lebih tinggi untuk terkena hipertensi daripada orang yang bukan perokok
- 2) Obesitas. Tingkat obesitas bisa ditentukan dari *Body Mass Index* (BMI)
- 3) Kurangnya aktifitas fisik seperti olahraga sehari-hari
- 4) Riwayat penyakit diabetes mellitus dan penyakit ginjal. Penyakit ini umumnya menimbulkan hipertensi esensial pada penderita.
- 5) Umur dan jenis kelamin. Laki-laki dengan umur > 55 tahun dan perempuan dengan umur > 65 tahun memiliki kemungkinan yang besar untuk terkena penyakit hipertensi
- 6) Riwayat keluarga dengan penyakit jantung kardiovaskular prematur pada laki-laki berumur < 55 tahun dan perempuan berumur < 65 tahun.
- 7) Genetik. Sebagian besar penderita hipertensi menurunkan penyakit ini pada keturunannya

e. Patofisiologi

Usia lanjut usia, dinding arterinya terjadi penebalan atau disebut arteriosklerosis. Jantung memompa darah lebih kuat sehingga

mengalirkan darah lebih banyak arteri kehilangan kelenturannya. Darah dipaksa melalui pembuluh darah yang lebih sempit sehingga meningkatkan tekanan. Tekanan darah juga meningkat saat vasokonstriksi, yaitu jika arteri kecil mengkerut untuk sementara waktu karena hormon dalam darah. Hal ini terjadi apabila kelainan fungsi ginjal yang tidak dapat membuang sejumlah garam dan air dalam tubuh (Prihatini and Rahmanti 2021)

Ginjal merupakan organ penting dalam pengendalian tekanan darah. Perubahan volume cairan mempengaruhi tekanan arteri sistemik. Bila tubuh mengalami kelebihan garam dan air, tekanan darah meningkat melalui mekanisme fisiologi kompleks yang mengubah aliran balik vena ke jantung dan mengakibatkan peningkatan curah jantung. Ginjal juga dapat mengendalikan tekanan darah dengan beberapa cara, antara lain: jika tekanan darah meningkat, ginjal akan membuang sebagian garam dan air dalam tubuh yang menyebabkan berkurangnya volume darah dan dapat mengembalikan tekanan darah kembali normal. Penyesuaian faktor-faktor tersebut dipengaruhi oleh ginjal dan sistem saraf otonom, salah satunya adalah sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis memiliki peran untuk sementara waktu meningkatkan tekanan darah, meningkatkan kekuatan dan kecepatan denyut jantung, mengurangi pembuangan garam dan air oleh ginjal sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah, melepaskan hormon epinefrin (adrenalin) dan norepinefrin (noradrenalin) yang merangsang

janung dan pembuluh darah. Stres juga merupakan salah satu faktor pencetus darah tinggi, karena pengaruh pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin (Prihatini and Rahmanti 2021)

f. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala klinis yang sering dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak nafas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, dan mimisan (jarang dilaporkan). Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampilkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala bila ada menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi yang khas sesuai sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia (peningkatan urinasia pada malam hari) dan azetoma peningkatan nitrogen urea darah. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi (hemiplegia) atau gangguan tajam penglihatan (Lukitaningtyas and Cahyono 2023a)

g. Penatalaksanaan

Prinsip penatalaksanaan adalah menurunkan tekanan darah sampai normal, atau sampai level paling rendah yang masih dapat ditoleransi

oleh penderita dan mencegah komplikasi yang mungkin timbul.

Penatalaksanaan hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu :

1) Penatalaksanaan hipertensi secara farmakologi

Penatalaksanaan obat anti hipertensi, secara umum pasien hipertensi harus memperhatikan sejumlah poin dalam menggunakan atau memilih obat anti hipertensi yang direkomendasikan dalam JNC VIII, khususnya ACE inhibitor, yaitu captoril, enalapril, dan lisinopril, obat golongan angiotensin receptor blocker yaitu eprosartan, candesartan, losartan, valsartan dan irbesartan, obat golongan beta blocker yaitu atenolol dan metoprolol, obat golongan calcium channel blocker yaitu *amlodipine*, *diltiazem* dan *nitrendipine* serta obat golongan diuretik tipe thiazide yaitu *bendroflumethiazide*, *chlorthalidone* dan *hydrochlorothiazide* (Lukitaningtyas and Cahyono 2023b)

2) Penatalaksanaan hipertensi secara non farmakologi

Penderita hipertensi dianjurkan melakukan perubahan gaya hidup termasuk meningkatkan aktivitas fisik dan penurunan berat badan mengikuti diet DASH (pendekatan diet untuk mengendalikan tekanan darah tinggi) dapat menurunkan tekanan darah dengan menerapkan pola hidup sehat terbukti efektif mencegah, mengendalikan dan mengurangi risiko komplikasi akibat hipertensi (Lukitaningtyas and Cahyono 2023)

Selain itu, terdapat terapi komplementer sebagai pentalaksanaan secara non farmakologis. Banyak terapi komplementer yang dikembangkan untuk mengatasi masalah hipertensi, antara lain pengobatan tradisional, akupunktur, hipnoterapi, meditasi, akupresur, dan teknik relasasi napas. Teknik napas dalam merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menurunkan tingkat stress dan nyeri kronis. Teknik relaksasi nafas dalam memungkinkan pasien mengendalikan respons tubuhnya terhadap ketegangan dan kecemasan. Penerapan teknik relaksasi nafas dalam dilakukan dapat menurunkan konsumsi oksigen, metabolisme, frekuensi pernapasan, frekuensi jantung, tegangan otot dan tekanan darah.

Beberapa jenis buah dan sayuran yang berkhasiat menurunkan tekanan darah tinggi antara lain seledri, ketimun, labu siam, selada air, lobak, tomat, belimbing wuluh, belimbing manis, semangka, wortel, pisang, apel, dan kiwi. Dari berbagai buah-buahan ini, kandungan pada mentimun yang mampu membantu menurunkan tekanan darah, karena mentimun mengandung kalium (potassium), magnesium, dan fosfor yang efektif mengobati hipertensi. Mentimun yang bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah (Oktafiani, Salmiyati, and Suryani 2024)

h. Komplikasi

Menurut (Anggraini 2020) komplikasi dari hipertensi antara lain:

- 1) Serebrovaskular (Stroke , transient ischemic attacks, demensia vascular)
- 2) Mata (Renopati Hipersensitif)
- 3) Kardiovaskular (Penyakit jantung hipersensitif, penyakit jantung coroner)
- 4) Ginjal (Nefropati hipersensitif, albuminuria, penyakit ginjal kronis)

2. Konsep Tekanan Darah

a. Pengertian Tekanan Darah

Tekanan darah adalah tekanan dari darah yang dipompa oleh jantung terhadap dinding arteri. Pada manusia, darah dipompa melalui dua sistem sirkulasi terpisah dalam jantung yaitu sirkulasi pulmonal dan sirkulasi sistemik. Ventrikel kanan jantung memompa darah yang kurang O₂ ke paru-paru melalui sirkulasi pulmonal di mana CO₂ dilepaskan dan O₂ masuk ke darah. Darah yang mengandung O₂ kembali ke sisi kiri jantung dan dipompa keluar dari ventrikel kiri menuju aorta melalui sirkulasi sistemik di mana O₂ akan dipasok ke seluruh tubuh. Darah mengandung O₂ akan melewati arteri menuju jaringan tubuh, sementara darah kurang O₂ akan melewati vena dari jaringan tubuh menuju ke jantung (Riskiyah and Rachmawati 2020)

b. Jenis-jenis Tekanan Darah

Menurut (Lusiana et al. 2019) Jenis tekanan darah terdiri atas beberapa macam, yaitu:

1) Tekanan sistole

Merupakan tekanan darah tertinggi selama 1 siklus jantung, tekanan yang dialami pembuluh darah saat jantung berdenyut atau memompakan darah keluar dari jantung. Pada orang dewasa normal tekanan systole berkisar 120 mmHg.

2) Tekanan Diastole

Merupakan tekanan darah terendah selama 1 siklus jantung. Suatu tekanan didalam pembuluh darah saat jantung beristirahat. Pada orang dewasa tekanan diastole berkisar 80 mmHg.

3) Tekanan Nadi

Merupakan selisih antara tekanan systole dan diastole.

c. Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan darah diukur dengan menggunakan tensimeter atau biasa disebut dengan sphygmomanometer atau blood pressure monitor. Hasil pengukuran tekanan darah berupa dua angka yang menunjukkan tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Contohnya tekanan darah 120/80, angka yang di atas menunjukkan tekanan darah sistolik yaitu tekanan diarteri saat jantung berdenyut atau berkontraksi memompa darah melalui pembuluh tersebut dan angka yang di bawah menunjukkan tekanan diastolik yaitu tekanan diarteri saat jantung

berelaksasi di antara dua denyutan (kontraksi). Angka-angka ini memiliki satuan millimeter merkuri (mmHg, Hg adalah symbol kimia untuk merkuri). Satuan ini menunjukkan cara pengukuran tekanan darah sejak pertama kali ditemukan (Kusumawaty et al. 2023)

Saat ini terdapat dua jenis tensimeter yaitu :

1) Tensimeter digital

Tensimeter digital merupakan alat tensimeter yang lebih mudah digunakan dibandingkan tensimeter manual. Alat ini dapat memberikan nilai hasil pengukuran tanpa harus mendengarkan bunyi aliran darah (bunyi korotkrof) dan hasil pengukuran dapat dilihat pada layar. Beberapa alat tensimeter digital juga dapat mencetak hasil pengukuran tekanan darah.

2) Tensimeter manual

Tensimeter manual dibedakan menjadi dua yaitu tensimeter aneroid dan tensimeter air raksa. Cara mengoperasikan kedua jenis tensimeter ini sama. Perbedaan kedua jenis tensimeter ini adalah pada alat untuk membaca hasil pengukuran di mana pada tensimeter aneroid, hasil pengukuran dapat dilihat melalui angka yang ditunjukkan oleh jarum pada cakram angka sedangkan pada tensimeter raksa hasil pengukuran dapat dilihat melalui nilai yang ditunjukkan oleh air raksa pada skala yang ada.

d. Hal-Hal Yang Perlu Diperhatikan Saat Pengukuran Darah

Menurut (Febiana, Dwi Wahyuningsih, and Janes Pratiwi 2023) ada beberapa hal yang harus diperhatikan sebelum melakukan pengukuran tekanan darah yaitu:

- 1) Jangan minum kafein atau merokok selama 30 menit sebelum pengukuran
- 2) Duduk diam selama 5 menit sampai 27 menit
- 3) Selama pengukuran, duduk di kursi dengan kedua kaki di lantai dan kedua lengan bertumpu sehingga siku berada pada posisi yang sama tinggi dengan jantung
- 4) Bagian manset yang dipompa setidaknya harus mengelilingi 80% lengan, dan manset harus ditempatkan pada kulit yang telanjang, bukan pada baju
- 5) Jangan berbicara selama pengukuran.

3. Konsep Teknik Relaksasi Napas Dalam

a. Pengertian Teknik Relaksasi Napas Dalam

Relaksasi nafas dalam adalah tindakan yang dilakukan secara sadar untuk mengatur pernafasan secara lambat dan dalam sehingga menimbulkan efek relaksasi. Slow deep breathing ialah salah satu bagian dari latihan relaksasi dengan teknik latihan pernapasan yang dilakukan secara sadar. Slow deep breathing merupakan relaksasi yang dilakukan secara sadar untuk mengatur pernapasan secara dalam dan lambat. Terapi relaksasi banyak digunakan dalam kehidupan sehari-

hari untuk dapat mengatasi berbagai masalah, misalnya stress, ketegangan otot, nyeri, hipertensi, gangguan pernapasan, dan lain-lain. Relaksasi secara umum merupakan keadaan menurunnya kognitif, fisiologi, dan perilaku (Parinduri 2020)

Relaksasi dapat diaplikasikan sebagai terapi non farmakologis untuk mengatasi stress, hipertensi, ketegangan otot, nyeri dan gangguan pernafasan. Terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya aktivitas otak dan fungsi tubuh lain pada saat terjadinya relaksasi. Respon relaksasi ditandai dengan penurunan tekanan darah, menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan serta konsumsi oksigen. Latihan slow deep breathing terdiri dari pernafasan abdomen (diafragma) dan purse lip breathing dapat digunakan sebagai asuhan keperawatan mandiri dengan mengajarkan melakukan nafas dalam (menahan inspirasi secara maksimal), nafas lambat dan cara menghembuskan nafas secara perlahan dengan metode bernafas fase ekshalasi yang panjang (Rantesigi 2024)

b. Manfaat Teknik Napas Dalam Berbasis Hasil Penelitian

Menurut (Wahyuni et al. 2024) beberapa manfaat dari teknik relaksasi napas dalam adalah sebagai berikut:

- 1) Menurunkan intensitas nyeri
- 2) Mengurangi stres fisik dan emosional
- 3) Menurunkan kecemasan
- 4) Meningkatkan fungsi paru-paru

- 5) Meningkatkan efisiensi batuk
- 6) Meningkatkan oksigenasi darah
- 7) Meningkatkan keyakinan
- 8) Meningkatkan kesehatan mental
- 9) Menurunkan tekanan darah

Terapi relaksasi teknik pernapasan diafragma ini sangat baik untuk dilakukan setiap hari oleh penderita tekanan darah tinggi, agar membantu relaksasi otot tubuh terutama otot pembuluh darah sehingga mempertahankan elastisitas pembuluh darah arteri. Relaksasi napas dalam dapat menghambat vasokonstriksi pembuluh darah melalui stimulasi baroreseptor. Hal tersebut akan menyebabkan penurunan kecepatan denyut jantung, volume sekuncup, dan curah jantung yang berdampak terjadi penurunan tekanan darah (Hartiningsih, Oktavianto, and Hikmawati 2021)

c. Pengaruh Teknik Relaksasi Napas Dalam Untuk Menurunkan Tekanan Darah

Menurut (Bukhori and Wijaya 2022) menyatakan bahwa terapi napas dalam mempunyai pengaruh yang besar terhadap penurunan tekanan darah sistol maupun diastole karena faktor-faktor yang homogen pada lansia mulai dari segi usia, lingkungan tempat tinggal, dan mendapatkan pelayanan kesehatan yang sama. Selain itu, dengan melakukan terapi napas dalam memaksimalkan oksigen yang masuk ke dalam tubuh sehingga terjadi peregangan kardiopulmonari. Stimulus

peregangan kardiopulmonari akan diteruskan ke medula oblongata oleh saraf vagus yang akan meningkatkan respons baroreseptor. Impuls aferen dari baroreseptor akan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat saraf simpatis dalam hal ini kardioakselerator yang dapat menyebabkan vasodilatasi sistemik, penurunan denyut jantung dan daya kontraksi jantung. Lebih lanjut menurut (Bukhori and Wijaya 2022), menjelaskan bahwa sistem saraf parasimpatis akan melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang menghambat kecepatan depolarisasi SA node yang dapat menyebabkan penurunan denyut jantung. Pelepasan asetilkolin juga dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah. Dilatasi pembuluh darah dan penurunan denyut jantung yang menyebabkan penurunan tekanan darah. Terapi napas dalam juga membantu mengurangi sekresi hormon kortisol. Hormon kortisol yang meningkat dapat menyebabkan retensi natrium serta meningkatkan efek kotekolamin yang dapat meningkatkan frekuensi denyut jantung dan tekanan darah.

d. Standar Operasional Prosedur Teknik Relaksasi Napas Dalam

Tabel 2.2 SOP Teknik Relaksasi Napas Dalam

Pengertian	Teknik relaksasi napas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan napas dalam, napas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan napas secara perlahan
Tujuan	Tujuan teknik relaksasi napas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah, meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara

	pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional, menurunkan intensitas nyeri, dan menurunkan kecemasan
Manfaat	Tujuan teknik relaksasi napas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah, meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efisiensi batuk, mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional, menurunkan intensitas nyeri, dan menurunkan kecemasan
Langkah-Langkah Pelaksanaan	1. Fase Pra Interaksi a. Perawat melakukan persiapan terlebih dahulu sebelum bertemu dengan pasien (membaca status pasien). 2. Fase Orientasi a. Salam terapeutik Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri b. Evaluasi dan validasi Menanyakan kabar pasien dan keluhan yang dirasakan c. Informend consent Menjelaskan tindakan pemberian relaksasi nafas dalam, tujuan, manfaat, waktu dan persetujuan pasien. 3. Fase Interaksi a. Persiapan alat tempat duduk yang ada sandarannya b. Persiapan pasien mengatur posisi duduk nyaman mungkin c. Persiapan lingkungan Mengatur lingkungan cukup cahaya, suhu dan terjaga privasi d. Persipan perawat Perawat cuci tangan jika di perlukan menggunakan handscoon e. Prosedur tindakan 1) Lakukan pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan tindakan 2) Mengatur posisi pasien nyaman mungkin 3) Ajarkan pasien tehnik nafas dalam dengan cara letakan tangan di atas abdomen, anjurkan pasien menarik nafas melalui hidung dan rasakan abdomen mengembang saat menarik nafas, kerutkan bibir, keluarkan melalui mulut dan hembuskan nafas secara perlahan, rasakan

	abdomen gerak ke bawah, ulangi langkah tersebut sebanyak 15 kali, dengan selingi istirahat singkat setiap 5 kali, dilakukan selama 5-10 menit. Penderita harus melakukannya minimal dua kali sehari saat stress, terlalu banyak pikiran dan pada saat merasakan sakit 4) Lakukan kembali pengukuran tekanan darah setelah dilakukan tindakan d. Fase terminasi 1) Evaluasi subjektif dan objektif Menanyakan bagaimana perasaan pasien setelah dilakukan relaksasi nafas dalam. 2) Rencana tindakan lanjut Akan dilakukan relaksasi nafas dalam pada hari selanjutnya. 3) Kontrak yang akan datang Kontrak waktu kapan akan dilakukan relaksasi nafas dalam
--	---

Sumber : (Dewi, Purwono, and Pakarti 2021)

4. Konsep Jus Buah Mentimun

a. Pengertian

Mentimum merupakan keluarga cucurbitacea yang berasal dari Asia Utara dan terkenal di seluruh dunia. Tanaman ini termasuk dalam kategori tanaman semusim yang tumbuh dengan cara menjalar dan dapat ditanam pada dataran rendah ataupun tinggi dengan ketinggian berkisar 0 – 1000 m di atas permukaan. Morfologi dari mentimun sendiri memiliki batang yang basah, berbulu serta berbuku-buku. Panjang atau tinggi tanamannya mencapai 50 – 250 cm dengan sulur di sisi tangkai daun, daunnya berbentuk bulat lebar serta perakarannya tunggang tetapi daya tembusnya relatif dangkal sekitar 30 – 60 cm (Febriani, Darmawati, and Fuskhah 2021)

b. Kandungan dan Khasiat Buah Mentimun

Mentimun memiliki khasiat untuk mengobati sariawan, batu ginjal, hipertensi dan perawatan wajah. Kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 g protein, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 thianin, 0,01 mg riboflavor, 14 mg asam, 0,3 mg vitamin A, 0,3 mg vitamin B1, 0,02 mg vitamin B2 dan 8,0 mg vitamin . Kandungan kalori yang rendah pada mentimun serta air yang melimpah pada buahnya menjadikan mentimun kaya sumber vitamin C dan flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan (Febriani, Darmawati, and Fuskhah 2021).

c. Pengaruh Jus Buah Mentimun dalam menurunkan Tekanan Darah

Mentimun mempunyai sifat hipotensif (menurunkan tekanan darah), karena kandungan air dan kalium dalam mentimun akan menarik natrium kedalam intraseluler dan bekerja dengan membuka pembuluh darah (vasodilatasi) yang dapat menurunkan tekanan darah. Kandungan kalium di dalam buah mentimun setiap 100 gram mengandung kalium sebesar 147 mg. Kalium merupakan elektrolit intraseluler yang utama, dalam kenyataannya 98% kalium tubuh dalam sel, 2% ini untuk fungsi neuromuskuler. Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skeletal maupun otot jantung (Asadha 2021).

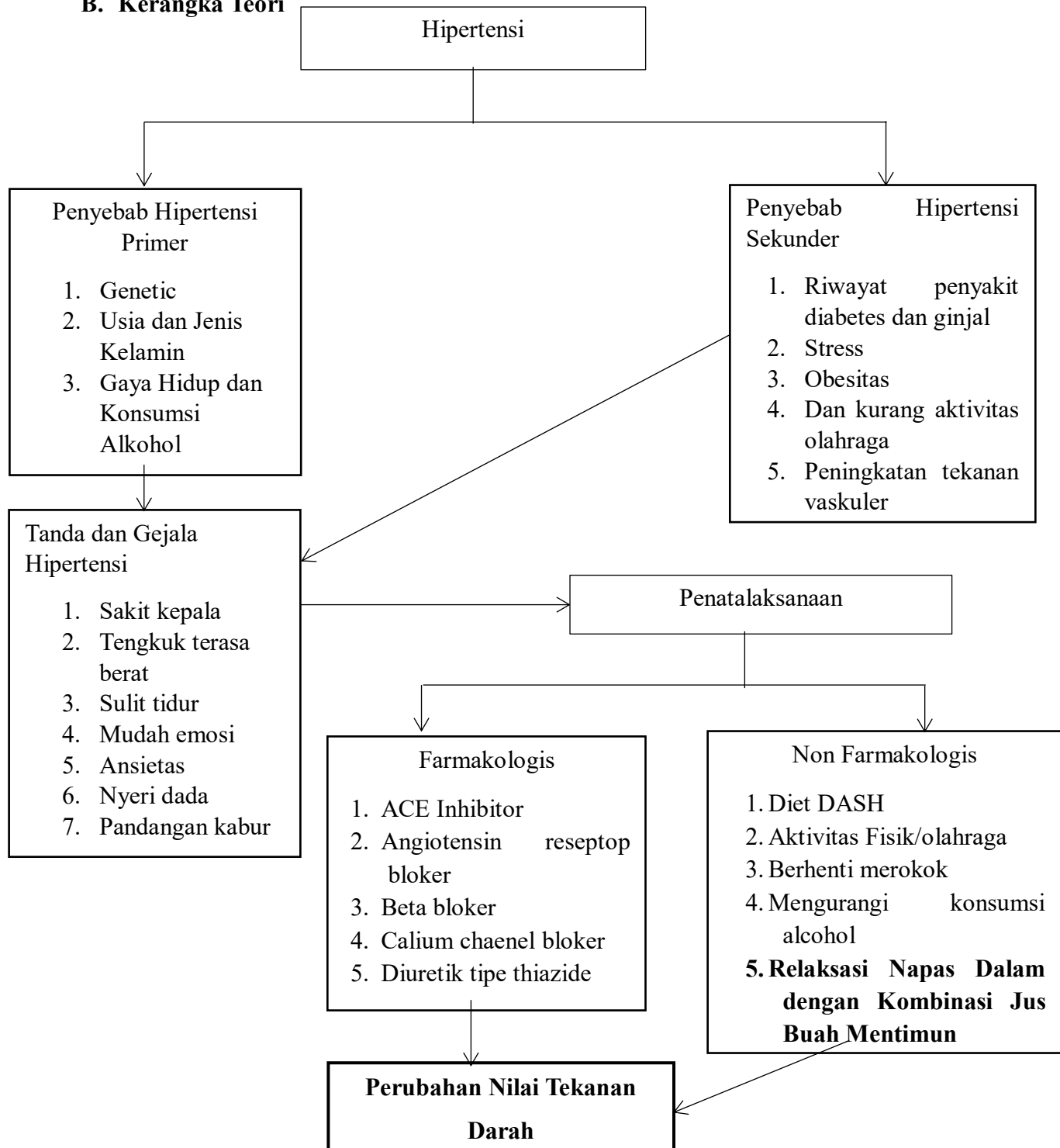
d. SOP Cara Pembuatan Jus Buah Mentimun

Tabel 2.3 SOP Pembuatan Jus Buah Mentimun

Pengertian	Suatu kegiatan memberikan terapi yang menggunakan jus mentimun sebagai media utamanya, dengan menggunakan metode diminum
Tujuan	Untuk memberikan efek perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi
Persiapan Alat dan Bahan	1. Blender 2. Buah mentimun 3. Pisau 4. Gelas 5. Air 6. Sendok 7. Penyaring
Cara pembuatan	1. Timbang mentimun sesuai ukuran 150 gram atau 200 gram 2. Kupas kulit mentimun dan cuci bersih mentimun yang sudah dikupas dengan air 3. Masukkan buah mentimun 150 gram atau 200 gram yang sudah dicuci dan dipotong ke dalam blender 4. Tambahkan 1 gelas air putih 200 cc ke dalam blender 5. Mentimun siap untuk di blender 6. Setelah selesai proses penghalusan, tuang jus mentimun ke dalam gelas sebanyak 250 ml/gelas dan dikonsumsi 1 x/hari selama 7 hari berturut turut. Dalam konsumsi jus mentimun yaitu pada saat pagi hari sebelum makan dengan selisih waktu 15-30 menit.

Sumber: (Asadha 2021).

B. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori (Sumber : (Febriani, Darmawati, and Fuskhah 2021).

Pada Gambar 2.1 dapat dijelaskan bahwa penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 yaitu penyebab hipertensi primer meliputi genetic, usia dan jenis kelamin gaya hidup dan konsumsi alkohol sedangkan penyebab hipertensi sekunder yaitu riwayat penyakit diabetes dan ginjal, stress, obesitas, dan kurang aktivitas olahraga, peningkatan tekanan vaskuler

Kontraktilitas jantung menyebabkan otot jantung bekerja lebih keras sehingga volume dalam darah bertambah mengakibatkan stroke volume dan jumlah darah yang dipompakan oleh ventrikel kiri dalam satu kali frekuensi meningkat menyebabkan terjadinya tekanan darah. Frekuensi denyut jantung meningkat menyebabkan kontraksi otot jantung dan membutuhkan oksigen untuk dialirkan ke otot jantung hal ini menyebabkan tekanan pada dinding arteri sehingga *cardiac output* meningkat dan menyebabkan tekanan darah.

Melakukan teknik napas dalam secara teratur akan meningkatkan sensitivitas baroreseptor dan mengeluarkan neurotransmitter endorphin sehingga mengstimulasi respons saraf otonom yang berpengaruh dalam menghambat pusat simpatis (meningkatkan aktivitas tubuh) dan merangsang aktivitas parasimpatis (menurunkan aktivitas tubuh atau relaksasi). Apabila kondisi ini terjadi secara teratur akan mengaktifasi *cardiovascular contro center* (CCC) yang akan menyebabkan penurunan *heart rate*, stroke volume, sehingga menurunkan cardiac output, proses ini memberikan efek menurunkan tekanan darah.

Sedangkan terapi non farmakologi lain yang dapat digunakan dari bahan herbal adalah dengan menggunakan terapi jus mentimun. Kandungan buah mentimun

yang berpengaruh dalam mengatasi hipertensi adalah kalium dan magnesium. Kalium dapat menghambat kontraksi otot halus pembuluh darah karena dapat menstimulasi produksi prostaglandin. Stimulasi tersebut menimbulkan peningkatan ekskresi natrium dan air sehingga mencegah pembentukan angiotensin I dan II. Apabila tidak ada pembentukan angiotensin maka sensitivitas vasokonstriksi menurun dan dapat menyebabkan perubahan tekanan darah. Pada magnesium dapat menyebabkan produksi nitric oxide meningkat dan menyebabkan reaksi dilatasi reaktivitas vaskuler. Terjadinya tersebut mempengaruhi stimulus vasokonstriksi di pusat saraf simpatis yang dapat menyebabkan perubahan tekanan darah.

Hubungan antara kedua variabel independen dan variabel dependen akan dibuktikan pada penelitian ini. Dalam hal ini peneliti ingin mengidentifikasi efektifitas pemberian teknik napas dalam dengan kombinasi jus mentimun pada pasien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu Kota Sorong.

A. Kerangka Konsep

Variabel Independen

Variabel Dependen



Gambar 2. 2 Kerangka Konseptual

B. Definisi Operasional

Tabel 2. 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Hasil Ukur
1	Variabel Independen Teknik Relaksasi Napas Dalam dengan Kombinasi Terapi Jus Buah Mentimun	Relaksasi napas dalam adalah salah satu teknik relaksasi yang merangsang hormon endoprin untuk membenatu menurunkan tekanan darah dikombinasikan dengan jus mentimun sebagai minum herbal penurun tekanan darah	Teknik pernapasan yang dilakukan pada pasien yaitu selama 2 kali sehari secara teratur. Terapi Jus mentimun 200 gr Jumlah : 1 gelas 200 cc/hari Waktu : pagi 1 gelas 15-30 menit sebelum makan selama 7 hari berturut-turut	SOP		Sesuai Hasil Pengukuran 1. Dilakukan sesuai SOP 2. Dilakukan tidak sesuai SOP 3. Tidak dilakukan
2	Variabel Dependen Tekanan Darah	Kekuatan tekanan darah terhadap pembuluh darah arteri dinilai dengan satuan mmhg dengan rentang normal 120/80 mmhg dan > 140 mmhg pada penderita tekanan darah tinggi	Tekanan darah sistolik dan diastolic	Sphygmomanometer Aneroid Onemed Stetoskop dan Lembar Observasi Tekanan Darah Sebelum dan Setelah	Rasio	Sesuai dengan hasil pengukuran 1. Normal 120/80 mmHg 2. Pra Hipertensi 139/89 mmHg 3. Hipertensi Derajat 1 140/90 mmHg 4. Hipertensi Derajat 2 160/100 mmHg

C. Hipotesis

Hipotesis merupakan hal umum dan sederhana dalam penelitian kuantitatif, akan tetapi berperan mengarahkan perjalanan penelitian. Hipotesis dibutuhkan untuk merespon pertanyaan penelitian, sehingga menjadi acuan pengumpulan data (Yam and Taufik 2021). Hipotesis penelitian ini adalah:

H₀ : Tidak ada Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam dengan Kombinasi Jus Mentimun untuk menurunkan Tekanan Darah Tinggi pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu.

H_a : Ada Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam dengan Kombinasi Jus Mentimun untuk menurunkan Tekanan Darah Tinggi pada Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu.

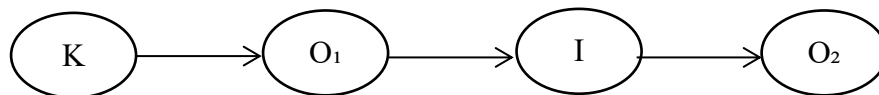
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Desain pada penelitian ini menggunakan *Pre-Eksperimen* dengan *One Group Pre-test Post-test*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian teknik relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus buah mentimun terhadap perubahan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi. Pada penelitian ini pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

Desain penelitian yang akan dilakukan digambarkan pada gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1 Skema Desain Penelitian Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Pada penderita hipertensi di

Wilayah Kerja Puskesmas Malanu Kota Sorong

Keterangan

- K : Subjek
- O₁ : Observasi sebelum perlakuan
- I : Intervensi
- O₂ : Observasi sesudah perlakuan

B. Populasi dan Subjek

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah lansia pertengahan (60-69) tahun yang menderita hipertensi dan berkunjung mendapatkan pelayanan di Puskesmas Malanu Kota Sorong pada bulan Februari 2025 berjumlah 52 orang.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah sebagian dari penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu Kota Sorong yang berjumlah 46 responden. Untuk menentukan besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin.

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

$$n = \frac{52}{1 + 52. (0,05)^2}$$

$$n = \frac{52}{1,13}$$

$$n = 46,02$$

$$n = 46$$

Jadi besar sampel pada penelitian ini berjumlah 46 responden.

Keterangan

n : Besaran Sampel

N : Besaran Populasi

d : Tingkat signifikansi/batas toleransi kesalahan (0,05)

3. Kriteria Inklusi

Dalam penelitian ini kriteria inklusinya adalah:

- a. Penderita hipertensi yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas
Malanu tanpa minum obat hipertensi.
- b. Penderita hipertensi yang tidak teratur minum obat hipertensi.
- c. Mempunyai tekanan darah lebih atau sama dengan 140/90 mmHg.
- d. Berusia 60-69 tahun.
- a. Pasien bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*.
- e. Responden yang dapat berkomunikasi dengan baik

4. Kriteria Eksklusi

Dalam penelitian ini terdapat kriteria yang tidak dapat dijadikan sampel dan masuk sebagai kriteria eksklusi diantaranya:

- a. Responden yang tidak kooperatif dalam penelitian
- b. Pasien yang tidak bersedia menjadi responden dan tidak menandatangani *informed consent*
- c. Pasien yang memiliki riwayat penyakit jantung

5. Teknik Sampel

Pada penelitian ini pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling* dengan teknik purposive sampling. Suatu teknik pengambilan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan ciri yang sudah diketahui.

C. Waktu dan Tempat Penelitian

Lokasi Penelitian Bertempat Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu Kota Sorong, Provinsi Papua Barat Daya. Waktu penelitian ini berlangsung selama 1 bulan yaitu pada bulan Mei 2025.

D. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan dan Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tensimeter merek GEA, stetoskop, lembar observasi, Standar Operasional Prosedur Teknik Relaksasi Napas Dalam dan Cara Pembuatan Jus Buah Mentimun. Bahan dan alat lain yang dibutuhkan meliputi 200 gram mentimun segar dan 200 cc air, blender, pisau, penyaring. Pelaksanaan teknik relaksasi napas dalam dengan cara menarik napas melalui hidung lalu dikeluarkan secara perlahan melalui mulut dilakukan 3 kali sehari. Sedangkan pelaksanaan pembuatan jus buah mentimun yaitu cuci bersih mentimun, potong-potong mentimun, blender semua bahan hingga halus dan rata, saring jus mentimun, minum jus mentimun satu kali sehari setiap pagi sebelum makan, minum 1 gelas jus mentimun selama 7 hari berturut-turut.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling awal dalam sebuah penelitian, sebab tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data akurat (Ardiansyah, Risnita, and Jailani 2023).

1. Data primer

a. Wawancara

Merupakan suatu cara yang dilakukan secara langsung dalam pengumpulan data dengan mewawancarai responden yang akan diteliti dengan mengajukan berbagai pertanyaan terkait permasalahan yang diteliti. Dalam penelitian ini, pedoman wawancara yang digunakan yaitu wawancara tidak terstruktur dimana jenis wawancara ini berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Dalam wawancara tidak terstruktur ini, peneliti belum mengetahui secara pasti data apa yang akan diperoleh, sehingga peneliti lebih banyak mendengarkan apa yang diceritakan oleh responden. Melalui wawancara ini, peneliti dapat menggali data, informasi dari subjek/responden penelitian terkait permasalahan penyakit hipertensi yang dialami responden.

b. Observasi

Merupakan suatu cara dalam pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan pengamatan terhadap responden dan gejala-gejala yang dialami oleh responden serta lingkungannya. Dalam penelitian ini, pelaksanaan pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi non-partisipan yang dimana peneliti tidak terlibat langsung dan hanya sebagai pengamat independens serta dalam penelitian ini segi instrumentasi yang digunakan yaitu observasi terstruktur yang mana observasi telah dirancang secara sistematis tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya yang dilakukan apabila peneliti telah tahu variabel apa yang diamati serta menggunakan

instrument penelitian yang mana peneliti akan mengamati tekanan darah responden sebelum dan sesudah diberikan teknik relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus mentimun.

2. Data Sekunder

Dokumentasi merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data dengan mengambil dan mempelajari dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dalam penelitian ini. Didalam penelitian ini peneliti menggunakan rekam medis pasien sebagai sumber untuk mengetahui masalah dan riwayat penyakit yang dialami responden sehingga dapat diambil sebagai data penelitian.

F. Prosedur Penelitian

1. Jalannya Penelitian

- a. Perijinan, mengurus surat ijin penelitian dengan membawa surat dari Poltekkes Kemenkes Sorong, Kemudian dilanjutkan ke Dinas Kesehatan Kota Sorong. Setelah mendapat ijin pengambilan data dari Dinas Kesehatan Kota Sorong, surat penelitian dilanjutkan ke Puskesmas Malanu Kota Sorong.
- b. Peneliti menggunakan asisten yang sudah diberikan arahan atau persamaan persepsi untuk membantu memberikan intervensi pemberian jus mentimun dan pengukuran tekanan darah.
- c. Menjelaskan tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian serta memberikan inform consent persetujuan.

- d. Setiap responden diberikan kebebasan untuk memberikan persetujuan atau menolak menjadi subjek penelitian. Setelah calon responden menyatakan bersedia untuk mengikuti prosedur penelitian, maka responden diminta untuk menandatangani dan mengisi lembar inform consent yang telah disiapkan.
- e. Bagi responden menjadi satu kelompok, kelompok satu terapi relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus buah mentimun 200 gram
- f. Kontrol atau kaji aktifitas, merokok, konsumsi kafein, sebelum dilakukannya pengukuran tekanan darah. Dan istirahatkan pasien selama 30 menit sebelum pengukuran.
- g. Peneliti melakukan pemeriksaan tekanan darah (*pre-test*) pertama kali dengan posisi pasien duduk, selanjutnya akan dilihat setelah dilakukan intervensi selama satu minggu. Hasil pemeriksaan tekanan darah tersebut dicatat pada lembar observasi perubahan tekanan darah
- h. Peneliti memberikan terapi relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus buah mentimun 200 gram pada responden dan memberikan penjelasan tentang prosedur pemberian terapi jus mentimun diminum 1 gelas/hari selama satu minggu sebelum makan dan memberikan penjelasan tentang prosedur mengontrol tekanan darah apabila drop.
- i. Peneliti memastikan responden untuk melakukan teknik relaksasi napas dalam dan minum jus mentimun selama 7 hari beturut-turut dengan ditunggu langsung dan menggunakan reminder untuk memantau aktivitas keseharian.

2. Peneliti melakukan pemeriksaan perubahan tekanan darah responden kembali (*post-test*) setelah dilakukan intervensi selama satu minggu. Hasilnya dicatat pada lembar observasi.
3. Mengumpulkan data selanjutnya data diolah dan dianalisis.
4. Peneliti memberikan reinforcement positif pada semua responden atau keterlibatannya dalam penelitian.

G. Pengolahan Data

Analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang diajukan (Zulkarnain, Ariyanti, and A 2023)

1. Editing

Hasil data dari lapangan dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu. Secara umum editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan penelitian. Apabila ada data data yang belum lengkap, jika memungkinkan perlu dilakukan pengambilan data ulang untuk melengkapi data data tersebut.

2. Coding

Peng "kodean" atau "*coding*" merupakan kegiatan pemberian kode numeric (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting dan biasanya dalam pemberian kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam satu buku untuk mempermudah

kembali melihat lokasi atau arti suatu kode dari suatu variabel (Zulkarnain, Ariyanti, and A 2023)

a. Jenis Kelamin

- 1) Laki-laki : diberi kode 1
- 2) Perempuan : diberi kode 2

b. Pendidikan

- 1) Pendidikan dasar : SD s/d SMP : diberi kode 1
- 2) Pendidikan menengah : SMK/SLTA sederajat : diberi kode 2
- 3) Pendidikan tinggi : Diploma s/d sarjana : diberi kode 3

c. Pekerjaan

- 1) Pegawai Negeri Sipil : diberi kode 1
- 2) Ibu rumah tangga : diberi kode 2
- 3) Wiraswasta : diberi kode 3
- 4) Buruh tani dan lain-lain : diberi kode 4

d. Usia

- 1) 60 – 64 Tahun : diberi kode 1
- 2) 65 – 69 Tahun : diberi kode 2

e. Kategori Hipertensi

- 1) Normal : <120/80 mmHg : diberi kode 1
- 2) Pra Hipertensi : 121-139/80-89 mmHg : diberi kode 2
- 3) Hipertensi derajat 1 : 140-159/90-99 : diberi kode 3
- 4) Hipertensi derajat 2 : $\geq 160/120$ mmHg : diberi kode 4

b. Entry

Data dalam bentuk "kode"(angka atau huruf) dimasukkan ke dalam program atau "software"computer. Dalam proses ini dituntut ketelitian dari orang yang melakukan "data entry ini. Apabila tidak maka terjadi bias, meskipun hanya memasukkan data.

c. Tabulating

Yakni membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti

d. Scoring

Merupakan tahap untuk menilar masing masing pernyataan tugas yang dilakukan dan menjumlahkan hasil yang didapat dari semua pernyataan tiap responden.

e. Cleanming

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau korelasi.

H. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah suatu teknik analisis data terhadap satu variable secara mandiri, tiap variable dianalisis tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya. Analisis univariat biasa juga disebut analisis deskriptif atau statistik deskriptif yang bertujuan menggambarkan kondisi fenomena yang

dikaji. Analisis univariat merupakan metode analisis yang paling mendasar terhadap suatu data. Hampir dapat ditampilkan dalam bentuk angka, atau sudah diolah menjadi prosentase, ratio, prevalensi. Ukuran tendensi sentral meliputi perhitungan mean, median, kuartil, desilpersentil, modus. Ukuran disperse meliputi hitungan rentang, deviasi rata-rata, variansi, standar deviasi, *koefisien of variansi*. Penyajian data dapat dalam bentuk narasi, tabel, grafik, diagram, maupun gambar. Kemiringan suatu data erat kaitannya dengan model kurva yang dibentuk data (Senjaya et al. 2022)

2. Analisis Bivariat

Analisa ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variable dependen yaitu Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu. Pada penelitian ini terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data yg bertujuan untuk mengetahui distribusi data normal atau tidak normal. Uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel < 50 responden (berjumlah 46 responden) (Senjaya et al. 2022). Hasil uji didapatkan bahwa data tidak berdistribusi normal < 0.05 sehingga dilakukan uji non parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test*. Interpretasi hasil uji bivariat dengan *Wilcoxon Signed Rank Test* sebagai berikut:

- a. Apabila $p \leq 0,05 = H_a$ diterima dan H_o ditolak artinya terdapat Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan

Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu.

- b. Apabila $p \geq 0,05 = H_0$ diterima dan H_a ditolak artinya tidak ada Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu.

I. Etika penelitian

Etika penelitian merupakan aspek penting dalam setiap penelitian keperawatan karena berhubungan langsung dengan manusia sebagai subjek. Dalam penelitian ini, etika penelitian diterapkan dengan memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Informed Consent (Persetujuan)

Sebelum pelaksanaan penelitian, peneliti memberikan *informed consent* kepada seluruh responden. Lembar persetujuan ini berisi penjelasan mengenai tujuan, prosedur, manfaat, risiko, dan hak responden dalam mengikuti penelitian. Peneliti menjelaskan bahwa partisipasi bersifat sukarela dan responden berhak menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi apapun. Setelah memahami isi dan tujuan penelitian, responden yang bersedia menandatangani lembar persetujuan sebagai bentuk persetujuan sadar untuk berpartisipasi.

2. Anonymity (Tanpa Nama)

Untuk menjaga identitas dan privasi responden, peneliti tidak mencantumkan nama asli pada instrumen penelitian. Sebagai gantinya,

peneliti menggunakan kode atau inisial untuk setiap responden pada lembar observasi dan data hasil penelitian. Hal ini dilakukan guna memastikan bahwa identitas pribadi tidak dapat dilacak kembali dalam publikasi atau penyajian hasil.

3. Confidentiality (Kerahasiaan)

Semua data dan informasi yang diperoleh dari responden dijaga kerahasiaannya. Data yang dikumpulkan hanya digunakan untuk keperluan analisis penelitian dan tidak akan dibagikan kepada pihak lain di luar penelitian. Laporan hasil penelitian hanya menyajikan data secara agregat tanpa menyebutkan identitas individu, sehingga keamanan dan privasi responden tetap terjaga.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Malanu terletak diantara Distrik Sorong Utara dan merupakan pemekaran dari Puskesmas Klasaman. Puskesmas Malanu mulai beroperasi sejak 1 maret 2011, dimana sebelumnya merupakan Puskesmas Pembantu Malanu Distrik Sorong Utara. Puskesmas Pembantu Malanu awalnya adalah puskesmas pembantu di wilayah kerja Puskesmas Remu, namun sejak tahun 2010 Puskesmas Pembantu Malanu masuk wilayah kerja Puskesmas Klasaman. Kemudian pada tahun 2011 Puskesmas Pembantu Malanu berubah menjadi puskesmas induk dan berdiri sendiri di wilayah Distrik Sorong Utara. Puskesmas Malanu memiliki batas wilayah kerja diantaranya, Utara (berbatasan dengan Selat Dampit Distrik Makbon), Timur (berbatasan dengan Distrik Makbon Kabupaten Sorong), Selatan (berbatasan dengan Remu Selatan Distrik Manoi), Barat (berbatasan dengan Kelurahan Remu Utara Distrik Sorong Utara).

Wilayah kerja Puskesmas Malanu meliputi 4 kelurahan di Distrik Sorong Utara yaitu: Kelurahan Matalamagi, Kelurahan Malasilen, Kelurahan Malanu, dan Kelurahan Sawagumu. Puskesmas Malanu mempunyai 4 puskesmas pembantu dan sarana kesehatan penunjang yang lain, seperti: Balai pengobatan yaitu balai pengobatan santa maria, Rumah

sakit TNI Angkatan darat serta praktek bidan, dan apotik. Puskesmas Malanu mempunyai 7 pos 4647 pelayanan terpadu (Posyandu) yaitu, Posyandu Fuwon, Finari, Kartini, Bersama/Rawa Indah, Melinda/KPR Polri, Srikandi dan Posyandu Nore. Sedangkan, pos lansia terdiri dari Arnoldus, Elim, Efata I, Tiberias, Naisyah, dan Baitusalam. Adapun upaya kesehatan perorangan Puskesmas Malanu Kota Sorong terdiri dari Poli Umum, Poli Lansia, Poli IMS, Poli VCT Poli KIA/KB, Poli TB, Poli Kusta, Poli Gigi, Poli Jiwa, PUSTU, dan Prolanis (Profil Puskesmas Malanu Tahun, 2023).

2. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

- 1) Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase
Laki-Laki	17	37.0%
Perempuan	29	63.0%
Total	46	100%

Sumber : Data Primer Tahun 2025

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, responden dengan jumlah terbanyak adalah responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 29 orang (63.0%), dan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 17 orang (37.0%).

2) Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	Presentase
SD - SMP	30	65.2%
SMA	16	34.8%
Sarjana	0	0
Total	46	100%

Sumber : Data Primer Tahun 2025

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pendidikan, responden dengan jumlah terbanyak adalah responden dengan pendidikan terakhir SD- SMP sebanyak 30 orang (65.2%), dan responden dengan pendidikan terakhir SMA sebanyak 16 orang (34.8%), dan responden dengan tingkat pendidikan sarjana 0.

3) Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase
PNS	0	0
IRT	28	60.9
Wiraswasta	7	15.2
Buruh Tani	11	23.9
Total	46	100.0

Sumber : Data Primer Tahun 2025

Tabel 4.3 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, responden dengan jumlah terbanyak adalah responden

dengan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga sebanyak 28 orang (60.9%), sedangkan responden dengan pekerjaan sebagai buruh tani sebanyak 11 orang (23.9%), responden dengan pekerjaan sebagai wiraswasta sebanyak 7 orang (15.2%), dan responden dengan pekerjaan sebagai PNS tidak ada.

4) Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Presentase
60 – 64 Tahun	24	52.2
65 – 69 Tahun	22	47.8
Total	46	100.0

Sumber : Data Primer Tahun 2025

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia, responden terbanyak adalah responden dengan rentang usia 60 – 64 tahun sebanyak 24 orang (52.2%), dan yang lebih sedikit adalah responden dengan rentang usia 65 – 69 tahun sebanyak 22 orang (47.8%).

5) Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Nilai Tekanan Darah *Pre Test*

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Nilai Tekanan Darah *Pre Test*

Variabel	Frekuensi	Presentase
Normal <120/80 MmHg	0	0
Hipertensi Derajat I 140-159/90-99 MmHg	28	60.9

Hipertensi Derajat II 160/120 MmHg	18	39.1
Total	46	100.0

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan derajat hipertensi sebelum dilakukan intervensi, responden terbanyak dengan hipertensi derajat I sebanyak 28 orang (60.9%), dan responden dengan hipertensi derajat II sebanyak 18 orang (39.1%).

6) Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Nilai Tekanan Darah *Post Test*

Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Nilai Tekanan Darah Post Test

Variabel	Frekuensi	Presentase
Normal <120/80 MmHg	8	17.4
PraHipertensi 121-139/80-89 MmHg	32	69.6
HT Derajat I 140-159/90-99 MmHg	6	13.0
Total	46	100.0

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan derajat hipertensi sesudah dilakukan intervensi, responden terbanyak dengan prahipertensi sebanyak 32 orang (69.6%), sedangkan responden dengan derajat tensi normal sebanyak 8 orang (17.4%), dan yang paling sedikit adalah responden dengan hipertensi derajat I sebanyak 6 orang (13.0%).

3. Analisis Bivariat

a. Uji Normalitas *Shapiro Wilk*

Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk

Variabel	Statistik	df	Sig.	Interpretasi
Derajat Hipertensi Pre Test	0.620	46	0.000	Tidak Berdistribusi Normal
Derajat Hipertensi Post Test	0.728	46	0.000	Tidak Berdistribusi Normal

Sumber: Data Primer Tahun 2025

Pada tabel 4.7 di atas hasil uji normalitas *Shapiro Wilk* (kurang dari 50 sampel) menunjukkan data tidak berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan pengganti *Uji Paired T Test* digunakan dengan Uji *Wilcoxon*.

b. Hasil Analisis Perbedaan Rerata Nilai Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu Sebelum Dan Setelah Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam Kombinasi Jus Mentimun

Tabel 4. 8 Hasil Uji Wilcoxon Perbedaan Rerata Nilai Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu Sebelum Dan Setelah Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam Kombinasi Jus Mentimun

Variabel	N	Mean	SD	Z-Score	P-Value
Pre Test	46	3.39	0,493	-6.102	0.000
Post Test	46	1,96	0,556		

Sumber: Data Primer Tahun 2025

Berdasarkan Tabel 4.8, diketahui bahwa jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 46 orang. Rata-rata derajat hipertensi sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus mentimun adalah 3,39 dengan standar deviasi 0,493. Setelah intervensi dilakukan selama tujuh hari, rata-rata derajat hipertensi menurun menjadi 1,96 dengan standar deviasi 0,556. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai Z sebesar -6,102 dan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,000. Karena nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara derajat hipertensi sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Dengan demikian, kombinasi teknik relaksasi napas dalam dan konsumsi jus mentimun terbukti efektif dalam menurunkan derajat hipertensi pada pasien di wilayah kerja Puskesmas Malanu.

B. Pembahasan

1. Nilai tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malanu sebelum pemberian Teknik Relaksasi Napas dalam Kombinasi Jus Mentimun

Hipertensi sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan secara global, Hipertensi sebagai sebuah penyakit kronis dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi dan faktor resiko yang dapat dimodifikasi. Faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi seperti keturunan, jenis kelamin, ras dan usia. Sedangkan faktor resiko yang dapat dimodifikasi yaitu obesitas, kurang berolahraga atau aktivitas, merokok, alkoholisme, stress dan pola makan.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa rata-rata derajat hipertensi pada responden sebelum diberikan intervensi teknik relaksasi napas dalam dan jus mentimun adalah 3,39 dengan standar deviasi 0,493. Angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori hipertensi derajat sedang hingga berat. Nilai standar deviasi yang relatif kecil mengindikasikan bahwa tingkat keparahan hipertensi antar responden cukup seragam dan tidak terlalu bervariasi.

Tingginya nilai rata-rata tersebut mencerminkan bahwa mayoritas responden memiliki tekanan darah yang belum terkontrol. Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kurangnya kepatuhan dalam pengelolaan gaya hidup, pola makan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, serta stres yang tidak tertangani. Selain itu, beberapa responden juga mungkin belum mendapatkan edukasi yang memadai tentang pengendalian hipertensi secara nonfarmakologis.

Temuan ini dapat dijelaskan melalui teori fisiologi tekanan darah menurut Guyton dan Hall, yang menyatakan bahwa tekanan darah ditentukan oleh keseimbangan antara curah jantung (cardiac output) dan resistensi perifer total. Ketika terjadi peningkatan resistensi vaskular atau gangguan pada sistem pengatur tekanan darah seperti sistem saraf simpatik dan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), maka tekanan darah akan meningkat secara kronis (Hall & Guyton, 2021).

Selain itu, teori Allostatic Load yang dikemukakan oleh McEwen juga menjelaskan bahwa stres yang berkepanjangan dapat menyebabkan

peningkatan hormon stres seperti kortisol dan katekolamin. Hormon-hormon ini dapat memicu vasokonstriksi dan retensi natrium, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah (McEwen, 2022). Maka, kondisi hipertensi yang tinggi sebelum intervensi dapat juga dipengaruhi oleh stres, gaya hidup tidak sehat, serta kurangnya intervensi nonfarmakologis sebelumnya.

Temuan ini diperkuat oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya yang relevan. Adiutama et al. (2022) dalam penelitiannya terhadap lansia hipertensi menunjukkan bahwa pemberian teknik relaksasi napas dalam yang dilakukan secara rutin selama 15 menit, tiga kali sehari selama tiga minggu secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa teknik pernapasan dapat memberikan efek fisiologis melalui peningkatan aktivitas sistem saraf parasimpatis dan penurunan respon stres, sehingga tekanan darah dapat lebih terkontrol. Penurunan tekanan darah yang dicapai pada kelompok intervensi dalam penelitian ini menunjukkan efektivitas pendekatan nonfarmakologis yang murah, mudah dilakukan, dan tidak menimbulkan efek samping.

Selanjutnya, Nathalli, Riza, dan Iskandar (2023) meneliti kombinasi antara latihan napas dalam dan konsumsi jus mentimun pada penderita hipertensi di Meunasah Papeun, Aceh Besar. Hasilnya menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan secara statistik ($p = 0,000$) setelah pemberian intervensi kombinasi tersebut selama tujuh hari.

Jus mentimun mengandung senyawa kalium, magnesium, dan air dalam jumlah tinggi yang membantu meluruhkan natrium berlebih dari tubuh, sementara latihan napas memperbaiki respons fisiologis terhadap stres. Kombinasi keduanya terbukti sinergis dalam menurunkan tekanan darah secara alami.

Selain itu, Bergeri dan Daruwala (2025) melalui penelitian klinisnya di India menemukan bahwa latihan pernapasan dalam secara abdominal (abdominal deep breathing) mampu menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata 6 mmHg dan diastolik 4 mmHg secara signifikan pada pasien hipertensi dewasa. Mekanisme yang diusulkan adalah pengaktifan baroreseptor dan peningkatan tonus vagal yang menghasilkan vasodilatasi sistemik serta penurunan frekuensi denyut jantung dan tekanan darah.

Jika dikaitkan dengan hasil pre-test dalam penelitian ini, rata-rata derajat hipertensi responden yang tergolong tinggi menunjukkan bahwa tekanan darah sebagian besar responden belum terkontrol dengan baik. Peneliti berasumsi bahwa hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan responden mengenai manajemen tekanan darah secara mandiri, minimnya kepatuhan terhadap pengaturan pola makan sehat, serta terbatasnya akses terhadap pemeriksaan kesehatan secara rutin di fasilitas pelayanan primer seperti puskesmas. Selain itu, sebagian besar responden berusia lanjut, yang secara fisiologis lebih rentan mengalami peningkatan tekanan darah akibat penurunan elastisitas pembuluh darah. Faktor gaya hidup seperti kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi garam, kurang

aktivitas fisik, dan tingginya tingkat stres dalam kehidupan sehari-hari juga diyakini turut memperburuk kondisi tekanan darah mereka.

Ketiga penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pendekatan nonfarmakologis seperti teknik pernapasan dan pengaturan diet sederhana melalui konsumsi jus mentimun merupakan strategi yang efektif untuk mengendalikan hipertensi, terutama pada populasi dewasa dan lansia yang memiliki keterbatasan dalam akses terhadap terapi farmakologis atau mengalami efek samping dari obat-obatan. Dengan demikian, hasil pre-test dalam penelitian ini yang menunjukkan rata-rata derajat hipertensi tinggi mendukung pentingnya upaya intervensi melalui pendekatan relaksasi dan perubahan pola hidup untuk menurunkan tekanan darah secara bertahap dan berkelanjutan. Penelitian ini menjadi landasan penting untuk mendorong penerapan edukasi berbasis praktik sederhana yang dapat diaplikasikan secara mandiri oleh pasien dalam kehidupan sehari-hari.

2. Nilai tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malanu setelah pemberian Teknik Relaksasi Napas dalam dan Kombinasi Jus Mentimun

Terdapat berbagai upaya dalam menurunkan tekanan darah sebagai upaya mengontrol hipertensi, salah satunya adalah terapi non-farmakologi dengan pendekatan keperawatan seperti pengaturan diet, peningkatan aktivitas fisik dan penurunan berat badan, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, serta terapi relaksasi (Verma et al., 2021).

Setelah dilakukan intervensi berupa teknik relaksasi napas dalam yang dikombinasikan dengan konsumsi jus mentimun selama tujuh hari, penelitian ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malanu. Rata-rata tekanan darah menurun baik secara sistolik maupun diastolik, dengan nilai $p < 0,05$, yang menunjukkan bahwa intervensi memberikan dampak positif secara statistik terhadap pengendalian hipertensi. Penurunan ini menandakan bahwa intervensi sederhana berbasis nonfarmakologis dapat menjadi alternatif efektif dalam pengelolaan tekanan darah tinggi, terutama pada populasi usia lanjut dan masyarakat umum dengan keterbatasan akses terhadap terapi farmakologis.

Secara teori, hasil ini dapat dijelaskan melalui Teori Hemodinamik Guyton dan Hall, yang menyatakan bahwa tekanan darah dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu resistensi vaskular perifer dan curah jantung. Ketika sistem saraf parasimpatis diaktifkan melalui latihan relaksasi seperti teknik napas dalam, maka terjadi vasodilatasi, penurunan denyut jantung, dan penurunan resistensi pembuluh darah, yang pada akhirnya menyebabkan tekanan darah ikut menurun (Hall & Guyton, 2021). Intervensi ini membantu menstabilkan sistem kardiovaskular dengan cara kerja yang bersifat fisiologis dan alami, tanpa ketergantungan pada obat-obatan.

Selain itu, berdasarkan Teori Allostatic Load yang dikemukakan oleh McEwen, stres yang berlangsung terus-menerus akan menyebabkan tubuh

memproduksi hormon stres seperti kortisol dan katekolamin secara berlebihan, yang dalam jangka panjang dapat meningkatkan tekanan darah. Dengan menggunakan teknik napas dalam, aktivitas saraf simpatis dapat ditekan, sehingga respons stres menurun dan tekanan darah menjadi lebih stabil (McEwen, 2022). Sementara itu, jus mentimun yang dikonsumsi secara rutin selama intervensi berkontribusi dalam menurunkan tekanan darah melalui kandungan air yang tinggi, serta mineral penting seperti kalium dan magnesium yang berfungsi sebagai vasodilator alami, membantu mengurangi retensi natrium, dan memperbaiki keseimbangan elektrolit tubuh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Sutyarsih et al. (2024) yang meneliti efek pemberian jus mentimun pada lansia dengan hipertensi. Dalam penelitian tersebut, responden diberikan jus mentimun sebanyak 200 gram dua kali sehari selama tujuh hari. Hasilnya menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 16 mmHg dan diastolik sebesar 6,7 mmHg secara signifikan. Penurunan ini menunjukkan bahwa kandungan nutrisi dalam mentimun, seperti kalium, magnesium, dan air, berperan penting dalam membantu menurunkan tekanan darah melalui mekanisme pengeluaran natrium dan vasodilatasi.

Hal yang serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh Kusrina, Supriyadi, dan Pujiastuti (2024) yang mengombinasikan terapi bekam dan konsumsi jus mentimun. Dalam penelitian tersebut, tekanan darah sistolik pasien

hipertensi menurun dari 153 menjadi 125 mmHg dengan nilai signifikansi $p = 0,004$. Meskipun penelitian ini juga menggunakan terapi bekam sebagai variabel intervensi, hasilnya tetap menunjukkan bahwa jus mentimun memiliki kontribusi yang signifikan dalam membantu menurunkan tekanan darah, terutama bila dikombinasikan dengan terapi relaksasi lainnya.

Sementara itu, dari sisi teknik pernapasan, Ma et al. (2023) dalam tinjauan sistematis menyimpulkan bahwa latihan pernapasan diafragmatik (diaphragmatic breathing) dapat meningkatkan sensitivitas baroreseptor, menurunkan frekuensi denyut jantung, dan memberikan efek relaksasi yang signifikan pada sistem saraf otonom. Hal ini secara langsung berdampak pada penurunan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, pada pasien dengan hipertensi. Temuan ini semakin memperkuat bahwa pendekatan nonfarmakologis, seperti latihan napas dalam dan konsumsi jus alami seperti mentimun, dapat memberikan hasil klinis yang nyata dan bermanfaat dalam pengelolaan hipertensi secara komprehensif.

Peneliti berasumsi bahwa penurunan tekanan darah yang signifikan setelah pemberian teknik relaksasi napas dalam dan konsumsi jus mentimun dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling mendukung. Pertama, teknik relaksasi napas dalam yang dilakukan secara teratur selama tujuh hari memberikan efek langsung terhadap sistem saraf otonom, khususnya menurunkan aktivitas simpatis yang sebelumnya dominan pada penderita hipertensi. Responden dalam penelitian ini

sebagian besar merupakan kelompok usia lanjut yang rentan terhadap stres dan cenderung mengalami gangguan pola tidur maupun emosi, sehingga teknik relaksasi yang sederhana seperti napas dalam sangat membantu menciptakan kondisi fisiologis yang lebih stabil.

Kedua, konsumsi jus mentimun secara konsisten setiap hari diduga kuat memberikan efek diuretik ringan dan menyeimbangkan elektrolit tubuh, terutama karena kandungan kalium dan magnesium yang tinggi. Zat-zat ini terbukti secara ilmiah dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui mekanisme pengeluaran natrium dan relaksasi otot polos pembuluh darah. Peneliti juga menduga bahwa adanya keterlibatan keluarga atau petugas kesehatan dalam mendampingi responden saat melakukan intervensi turut memperkuat komitmen responden dalam mengikuti prosedur secara disiplin, yang akhirnya berkontribusi pada tercapainya hasil yang optimal.

Selain itu, peneliti mengasumsikan bahwa intervensi ini diterima dengan baik oleh responden karena mudah dilakukan, tidak menimbulkan efek samping, dan tidak memerlukan biaya tambahan. Hal ini kemungkinan besar meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif responden dalam mengikuti proses intervensi secara penuh. Dengan kata lain, keberhasilan penurunan tekanan darah tidak hanya berasal dari efek fisiologis intervensi, tetapi juga dari keterlibatan psikologis, kemudahan akses, serta dukungan sosial selama proses penelitian berlangsung.

3. Analisis perbedaan rerata nilai tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malanu sebelum dan setelah pemberian Teknik Relaksasi Napas dalam Kombinasi Jus Mentimun

Lansia dengan hipertensi yang memiliki tekanan darah sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastoliknya di atas 90 mmHg akan merasakan tanda dan gejala jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur dan sakit kepala. Hal ini yang membuat hipertensi sebagai silent killer, orang-orang akan tersadar memiliki penyakit hipertensi ketika gejala yang dirasakan semakin parah dan memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan. Gejala yang sering dikeluhkan penderita hipertensi adalah sakit kepala, pusing, lemas, kelelahan, sesak nafas, gelisah, mual, muntah, epitaksis, dan kesadaran menurun (Nurarif & Kusuma dalam Astari, 2022).

Pada penelitian ini didapatkan hasil uji wilcoxon $0.000 < pvalue$ 0.05 tekanan darah responden sebelum diberikan relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus mentimun adalah responden dengan Hipertensi derajat I (140-159/80-89 mmHg) sebanyak 28 orang (60.9%) dan responden dengan hipertensi derajat II (160/120 mmHg) sebanyak 18 orang (39.1%). Sedangkan setelah diberikan teknik relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus mentimun responden dengan Pra Hipertensi (121-139/80-89 mmHg) sebanyak 32 (69.6%) , responden dengan tekanan darah normal ($<120/80$ mmHg) sebanyak 8 orang (14.4%), dan responden dengan hipertensi derajat I (140-159/80-89 mmHg) sebanyak 6 orang

(13.0%).

Hasil penelitian ini diperkuat oleh beberapa studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa pemberian jus mentimun memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Salah satu penelitian dilakukan oleh Munaroh, Bambang, dan Kuntoro (2021) yang meneliti efek jus mentimun pada lansia dengan hipertensi. Hasilnya menunjukkan adanya penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan setelah pemberian jus mentimun. Kandungan nutrisi dalam mentimun seperti kalium, magnesium, dan air yang tinggi diyakini berperan aktif dalam memperbaiki keseimbangan elektrolit dan memperlancar proses ekskresi natrium, sehingga menurunkan tekanan darah secara fisiologis. Kalium sendiri merupakan mineral yang penting dalam mekanisme kontraksi otot polos pembuluh darah dan telah terbukti dapat menurunkan resistensi vaskuler. Oleh karena itu, konsumsi jus mentimun secara teratur dalam dosis yang tepat dapat menjadi salah satu strategi nonfarmakologis untuk mengontrol tekanan darah, khususnya pada populasi lansia yang cenderung memiliki keterbatasan dalam penggunaan obat-obatan tertentu.

Penelitian lain yang mendukung temuan ini adalah studi yang dilakukan oleh Kumala et al. (2023) di wilayah kerja Puskesmas Cimahi. Dalam penelitian tersebut, pemberian jus mentimun sebanyak 200 ml setiap hari selama tujuh hari menunjukkan hasil yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi tahap 1. Tekanan darah sistolik menurun

dari 134,29 mmHg menjadi 120,71 mmHg, dan tekanan diastolik menurun dari 85,00 mmHg menjadi 76,43 mmHg. Penurunan ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis konsumsi bahan alami seperti mentimun tidak hanya berdampak pada perbaikan tekanan darah, tetapi juga dapat menjadi alternatif pendamping terapi farmakologis bagi pasien yang belum memerlukan pengobatan antihipertensi jangka panjang. Selain itu, jus mentimun bersifat mudah diterima, tidak menimbulkan efek samping, dan terjangkau secara ekonomi, sehingga cocok diterapkan dalam konteks pelayanan primer seperti puskesmas atau pengobatan mandiri di rumah.

Sementara itu, dari sisi teknik pernapasan, Yau dan Loke (2021) dalam tinjauan sistematis dan meta-analisis mengulas berbagai penelitian mengenai efektivitas latihan pernapasan diafragmatik (diaphragmatic breathing) terhadap penurunan tekanan darah. Mereka menyimpulkan bahwa teknik pernapasan ini mampu meningkatkan sensitivitas baroreseptor, menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, dan memperkuat dominasi parasimpatis, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan tekanan darah dan denyut nadi secara konsisten. Teknik ini tidak hanya menurunkan tekanan darah melalui relaksasi otot dan vasodilatasi, tetapi juga membantu mengurangi kecemasan dan stres yang merupakan faktor psikologis pemicu hipertensi. Penemuan ini semakin menguatkan hasil penelitian saat ini, bahwa kombinasi antara relaksasi napas dalam dan konsumsi jus mentimun memberikan efek ganda dari sisi fisiologis dan psikologis, serta dapat menjadi pendekatan integratif yang aman, alami,

dan efektif dalam pengelolaan hipertensi, terutama dalam konteks intervensi berbasis komunitas dan pelayanan kesehatan tingkat dasar.

Peneliti berasumsi bahwa perbedaan signifikan antara rerata tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi dipengaruhi oleh efektivitas gabungan intervensi teknik relaksasi napas dalam dan konsumsi jus mentimun, serta karakteristik responden yang mendukung keberhasilan terapi. Teknik relaksasi napas dalam yang diberikan secara konsisten setiap hari kemungkinan besar berkontribusi menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis, yang secara langsung berdampak pada penurunan tekanan darah. Dalam pelaksanaan di lapangan, mayoritas responden menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif selama proses intervensi, yang juga diasumsikan turut memperkuat efek terapi.

Dari sisi konsumsi jus mentimun, peneliti mengasumsikan bahwa komposisi nutrisi mentimun seperti kalium, magnesium, dan kandungan air tinggi memberikan efek fisiologis dalam membantu proses vasodilatasi dan ekskresi natrium, sehingga menurunkan volume plasma dan tekanan darah. Responden dalam penelitian ini sebagian besar belum terbiasa mengonsumsi makanan atau minuman alami sebagai bagian dari pengendalian tekanan darah, sehingga pemberian jus mentimun sebagai intervensi baru memberikan respons positif, terutama karena sifatnya yang alami, segar, dan mudah diterima.

Selain itu, peneliti juga berasumsi bahwa dukungan lingkungan sosial, baik dari keluarga maupun petugas kesehatan di puskesmas, turut mendorong keberhasilan intervensi. Kemudahan dalam pelaksanaan, tidak adanya efek samping, dan biaya yang rendah menjadikan responden lebih konsisten dan patuh selama masa penelitian. Kombinasi dari faktor fisiologis, psikologis, dan sosial tersebut diduga kuat menjadi faktor utama yang menghasilkan perbedaan signifikan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian intervensi dalam penelitian ini.

Implikasi keperawatan dari hasil penelitian ini adalah intervensi pemberian teknik relaksasi nafas dalam dan kombinasi jus mentimun dalam hal ini menekankan pentingnya individu atau klien melakukan teknik relaksasi nafas dalam dan mengetahui manfaat kandungan mentimun dalam membantu meningkatkan kesehatan sekaligus menurunkan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Dengan adanya teknik relaksasi nafas dalam dan kombinasi pemberian jus mentimun maka dapat menurunkan tekanan darah lansia sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu indikasi dalam perbaikan dan cara yang efektif dalam melakukan perawatan pada lansia hipertensi.

C. Keterbatasan Penelitian

Terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Peneliti dalam melakukan penelitian yaitu peneliti sulit untuk melakukan kontrak waktu pertemuan dengan responden dikarenakan tempat tinggal responden yang cukup jauh dan pekerjaan yang sangat banyak sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk bertemu dengan responden yang merupakan penghambat peneliti dalam melakukan penelitian ini.
2. Penelitian ini tidak melakukan kontrol terhadap medikasi yang dikonsumsi pasien seperti obat anti hipertensi atau diuretik, sehingga intervensi yang diberikan dapat memiliki efek berbeda pada setiap sampel.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Nilai tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malanu sebelum diberikan intervensi berupa teknik relaksasi napas dalam yang dikombinasikan dengan konsumsi jus mentimun didominasi oleh lansia dengan kategori tekanan darah tinggi tingkat ringan hingga sedang. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa sebanyak 28 responden memiliki tekanan darah sistolik antara 140–159 mmHg dan diastolik antara 90–99 mmHg.
2. Nilai tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Malanu setelah diberikan intervensi berupa teknik relaksasi napas dalam yang dikombinasikan dengan konsumsi jus mentimun didominasi oleh lansia dengan kategori pra hipertensi (121-139/80-89 MmHg) sebanyak 32 orang, lansia dengan tekanan darah normal sebanyak 8 orang, dan lansia dengan Hipertensi derajat 1 (140-159/90-99 MmHg) sebanyak 6 orang.
3. Berdasarkan hasil analisis uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai *Asymp Sig* (2-tailed) bernilai $0,000 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa Ada Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi

Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu.

B. Saran

1. Bagi klien, diharapkan penerapan pengaruh teknik relaksasi nafas dalam dan kombinasi jus mentimun terhadap perubahan tekanan darah, untuk mengatasi masalah hipertensi pada lansia.
2. Bagi institusi pendidikan menjadi referensi untuk bahan ajar pada keperawatan gerontik.
3. Bagi institusi puskesmas, diharapkan hasil penerapan ini dapat di jadikan bahan informasi bagi puskesmas terkait pelaksanaan pemberian teknik relaksasi nafas dalam dan kombinasi jus mentimun pada lansia hipertensi.
4. Bagi Peneliti selanjutnya
Diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat membandingkan pemberian teknik relaksasi nafas dalam dan kombinasi jus mentimun dengan intervensi lainnya untuk mengatasi masalah hipertensi pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Yanti. 2020. “Efektifitas Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Jakarta.” *Jurnal JKFT* 5 (1): 41–47. <https://doi.org/10.31000/Jkft.V1i1.2806>.
- Ardiansyah, Risnita, And M. Syahran Jailani. 2023. “Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif.” *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam* 1 (2): 1–9. <https://doi.org/10.61104/Ihsan.V1i2.57>.
- Asadha, Syahfa Alzena. 2021. “Efektivitas Jus Mentimun (Cucumis Sativus L) Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.” *Jurnal Medika Hutama* 3 (01 Oktober): 1594–1600.
- Astari. 2022. Pengaruh Terapi Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Tihingan Banjarangkan Klungkung
- Bukhori, Imam, And Leni Wijaya. 2022. “Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia.” *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan* 14 (2). <https://doi.org/10.36729/Bi.V14i2.953>.
- Cholifah, Rina Puspita Sari, Siti Robeatul Adawiyah, Dewi Nur Puspita Sari IF. Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (Cucumis Sativus Linn) Terhadap Penderita Hipertensi Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Sukatani. *Media Komun Ilmu Kesehat.* 2020;12(02):70–6.
- Dewi, Sekar Sari Christina, Janu Purwono, And Asri Tri Pakarti. 2021. “Penerapan Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Rawat Inap Banjarsari Kec. Metro Utara.” *Jurnal Cendikia Muda* 2 (4): 535–44.
- Djamanmona, Rolyn F., And Devi Ratih. 2021. “Efektifias Kombinasi Relaksasi Otot Progresif Dan Rendam Kaki Air Jahe Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.” *Nursing Arts* 15 (1): 47–59.
- Etri. Y 2017. “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (Cucumis SATIVUS L) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hupertensi” *Jurnal Kesehatan Sainika Meditory*, Vol 02.
- Farisya, Muhammad Randa, Slamet Purnomo, And Taufik Septiawan. 2024. “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Hipertensi.” *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale* 7(2): 321–31.
- Febriani, Della Amalia, Adriani Darmawati, And Eny Fuskhah. 2021. “Pengaruh Dosis Kompos Ampas Teh Dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap

- Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun (*Cucumis Sativus* L.).” *BUANA SAINS* 21 (1): 1–10. <https://doi.org/10.33366/Bs.V21i1.2657>.
- Fitria, De Intan, Akhmad Faozi, And Dewi Dolifah. 2024. “Hubungan Pengetahuan Kode Etik Keperawatan Dengan Perilaku Non-Maleficence Perawat Di Ruang Rawat Inap.” *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale* 7 (1): 216–22. <https://doi.org/10.52774/Jkfn.V7i1.174>.
- Hartiningsih, Sri Nur, Eka Oktavianto, And Anna Nur Hikmawati. 2021. “Terapi Relaksasi Nafas Dalam Berpengaruh Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi.” *Jurnal Keperawatan* 13 (1): 123–28. <https://doi.org/10.32583/Keperawatan.V13i1.1087>.
- Ivana, Theresia, Margareta Martini, And Meirlina Christine. 2021. “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Pstw Sinta Rangkang Tahun 2020.” *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (JKSI)* 6 (1): 53–58. <https://doi.org/10.51143/Jksi.V6i1.263>.
- Kadir, Sunarto. 2019. “Pola Makan Dan Kejadian Hipertensi.” *Jambura Health And Sport Journal* 1 (2): 56–60. <https://doi.org/10.37311/Jhsj.V1i2.2469>.
- Lukitaningtyas, Dika, And Eko Agus Cahyono. 2023a. “HIPERTENSI; ARTIKEL REVIEW.” *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan* 2 (2): 100–117. <https://doi.org/10.56586/Pipk.V2i2.272>.
- . 2023b. “HIPERTENSI; ARTIKEL REVIEW.” *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan* 2 (2): 100–117. <https://doi.org/10.56586/Pipk.V2i2.272>.
- . 2023c. “HIPERTENSI; ARTIKEL REVIEW.” *Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan* 2 (2): 100–117. <https://doi.org/10.56586/Pipk.V2i2.272>.
- Mobalen, Oktovina, Dian Veronica Werung, And Yehud Maryen. 2020. “Pengaruh Stimulasi Kutaneus Slow Stroke Back Massage (Ssbm) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi.” *Nursing Arts* 14 (2): 58–64.
- Nababan, Triarnida. 2022. Efektivitas Terapi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Royal Prima Medan.
- Nugroho, Kristiawan P. A., Theresia P. E. Sanubari, And Jein Mayasari Rumondor. 2019. “Faktor Risiko Penyebab Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidorejo Lor Kota Salatiga.” *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, January, 32–42. <https://doi.org/10.34035/Jk.V10i1.326>.
- Nurarif.A.H.& Kusuma H.(2015) .Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnose Medis & Nanda Nic-Noc.Jogjakarta :Media Action
- Oktafiani, Dewi Nur, Suri Salmiyati, And Suryani Suryani. 2024. “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia

- Hipertensi.” *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta* 2 (October):845–51.
- Parinduri, Julidia Safitri. 2020. “Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sidangkal.” *Indonesian Trust Health Journal* 3 (2): 374–80. <https://doi.org/10.37104/Ithj.V3i2.63>.
- Prihatini, Krisma, And Ns Ainnur Rahmanti. 2021. “Penerapan Terapi Relaksasi Autogenic Terhadap Penurunan Insomnia Pada Pasien Hipertensi Di Kota Semarang.” *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan* 1 (3): 45–54. <https://doi.org/10.55606/Jrik.V1i3.39>.
- Rantesigi, Nirva. 2024. “Penerapan Massage Kaki Kombinasi Relaksasi Napas Dalam Terhadap Kecemasan Pada Asuhan Keperawatan Pasien Hipertensi.” *Journal Of Telenursing (JOTING)* 6 (1): 1304–10. <https://doi.org/10.31539/Joting.V6i1.9917>.
- Ratnawati, Diah, And Sri Choirillaili. 2020. “Latihan Menggenggam Alat Handgrip Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi.” *Jurnal Keterampilan Fisik* 5 (2): 101–8. <https://doi.org/10.37341/Jkf.V5i2.228>.
- Rohmawati, Dhian Luluh, And Edy Prawoto. 2020. “Pemberdayaan Masyarakat Peduli Hipertensi Sebagai Upaya Penurunan Tekanan Darah Melalui Terapi Komplementer.” *Jurnal Of Community Health Development* 1 (01): 62–67. <https://doi.org/10.20884/1.Jchd.2020.1.01.2713>.
- Senjaya, Sukma, Aat Sriati, Indra Maulana, And Kurniawan Kurniawan. 2022. “Dukungan Keluarga Pada Odha Yang Sudah Open Status Di Kabupaten Garut.” *Jurnal Cakrawala Ilmiah* 2 (3): 1003–10. <https://doi.org/10.53625/Jcijurnalcakrawalailmiah.V2i3.4037>.
- Silvianah, Anita, And Indrawati Indrawati. 2024. “Hubungan Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Di Posyandu Lansia.” *Jurnal Keperawatan* 17 (2): 52–61. <https://doi.org/10.56586/Jk.V17i2.361>.
- Susanti, Yulia, Izzati Alfusanah, And Muhammad Khabib Burhanuddin Iqomh. 2021. “Efektivitas Pemberian Kombinasi Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dan Jus Pepaya Pada Penderita Hipertensi.” *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama* 10 (1): 1–16. <https://doi.org/10.31596/Jcu.V10i1.711>.
- Talango, Farid, And Betty Kusdharningsih. 2024. “Pengaruh Edukasi Konseling Berbasis Teori Health Belief Model Terhadap Pengetahuan Pencegahan Komplikasi Hipertensi Di Semarang: The Influence Of Counseling Education Based On The Health Belief Model Theory On Knowledge Of Preventing Hypertension Complications In Karanganyar.” *Jurnal Keperawatan Sumba (Jks)* 2(2): 79–90.

- Utami, Rury Trisa, Ilvira Ulpa Ismail, Amelinda Syafrawi Dinata, Annissa Delfira, Nisha Dharmayanti Rinarto, Mitha Safitri, Novi Afrianti, Et Al. 2023. *ANFISMAN: Anatomi & Fisiologi Manusia*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Verma, N., Rastogi, S., Chia, Y., Siddique, S., Turana, Y., Cheng, H., Sogunuru, G. P., Tay, J. C., Teo, B. W., Wang, T., TSOI, K. K. F., & Kario, K. (2021). Non-Pharmacological Management Of Hypertension. *The Journal Of Clinical Hypertension*, 23(7), 1275–1283. <https://doi.org/10.1111/Jch.14236>
- Wahyuni, Tri, Febri Tri Andini, Rts Netisa Martawinarti, Rina Oktaria, And Suryati Suryati. 2024. “Edukasi Kesehatan Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Tingkat Stres Pada Siswa/Siswi Smk Kesehatan Baiturrahim Jambi.” *Abdimas* 2 (1): 67–69. <https://doi.org/10.52741/Pms.V2i1.21>.
- WHO. 2021. Hypertension. <http://www.who.int/news>, Diakses 30 Maret 2025.
- Yam, Jim Hoy, And Ruhayat Taufik. 2021. “Hipotesis Penelitian Kuantitatif.” *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi* 3 (2): 96–102. <https://doi.org/10.33592/Perspektif.V3i2.1540>.
- Yanti, E. (2017). “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (Cucumis SATIVUS L) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hupertensi” *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, Vol 02.
- Yudha, Bayu Laksana, Lailil Muflikhah, And Randy Cahya Wihandika. 2018. “Klasifikasi Risiko Hipertensi Menggunakan Metode Neighbor Weighted K-Nearest Neighbor (NWKNN).” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer* 2 (2): 897–904.
- Zulkarnain, Lala Gayanti, Rea Ariyanti, And Wisloedhanie W. A. 2023. “Analisis Ketidaktepatan Kode Diagnosis Penyakit Hipertensi Berdasarkan Icd-10 Pada Pelayanan Rawat Jalan Di Puskesmas Kedungkandang Kota Malang.” *Bioedutech: Jurnal Biologi, Pendidikan Biologi, Dan Teknologi Kesehatan* 2 (2): 150–60. <https://doi.org/10.572349/Biedutech.V2i1.949>.
- Adiutama, N. M., Hijriani, H., Kurniawan, W., & Fauziah, W. (2022). Deep Breathing Relaxation Techniques To Lowering Systolic Blood Pressure In The Elderly: Randomized Control Trial. *Journal Of Nursing Practice*, 5(2), 271–280. <https://www.researchgate.net/publication/360407123> (ISSN 2614-3488)
- Bergeri, A. S., & Daruwala, S. S. (2025). Effectiveness Of Abdominal Deep Breathing Exercises In Managing Blood Pressure Among Hypertensive Patients. *Cureus*. <https://www.cureus.com/articles/328261-effectiveness-of-abdominal-deep-breathing-exercises-in-managing-blood-pressure-among-hypertensive-patients.pdf>

- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2021). *Guyton And Hall Textbook Of Medical Physiology* (14th Ed.). Elsevier.
- Kumala, T. F., Yulita, R. F., Susilawati, S., Wati, I. M., Badrujamaludin, A., & Sudrajat, D. A. (2023). The Effect Of Giving Cucumber (*Cucumis Sativus*) Juice On Blood Pressure In Stage 1 Hypertension Patients In Cimahi Public Health Center. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 9(1), 60–67. <https://doi.org/10.33755/Jkk.369045060>
- Kusrina, S., Supriyadi, R. S. E. P., & Pujiastuti, R. S. E. (2024). The Effectiveness Of Cupping Therapy And Cucumber Juice On Blood Pressure And Total Cholesterol Levels Among Patients With Hypertension. *Malahayati International Journal Of Nursing And Health Science*, 7(6), 667–675. <https://doi.org/10.33024/Minh.V7i6.305>
- Ma, L., Zhang, X., Zhang, Y., Et Al. (2023). Breathing Exercises For Hypertensive Patients: A Scoping Review. *Frontiers In Physiology*, 14, 1048338. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1048338>
- McEwen, B. S. (2022). Stress, Adaptation, Health, And Disease. *Comprehensive Physiology*, 12(2), 1123–1152. <https://doi.org/10.1002/Cphy.C210038>
- Munaroh, M., Bambang, B., & Kuntoro, E. (2021). Cucumber Juice Treatment To The Decrease Of Systolic And Diastolic Blood Pressure. *Pakistan Journal Of Medical & Health Sciences*, 15(3), 1137–1140. <https://doi.org/10.53347/Pjmh.2021.15.03.1137>
- Nathalli, B., Riza, S., & Iskandar, I. (2023). The Effect Of The Combination Of Slow Deep Breathing Exercises And Cucumber Juice On Reducing Blood Pressure In Hypertension Sufferers In Meunasah Papeun Village, Aceh Besar. *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 9(2), 101–108. <https://www.researchgate.net/publication/375185837>
- Sutiyarsih, E., Sulartri, A. S., & Ariesti, E. (2024). Impact Of Giving Cucumber Juice On Blood Pressure In Elderly Hypertension Sufferers At Integrated Service Post "X" In Malang Regency. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 12(3), 436–445. <https://doi.org/10.33366/Jc.V12i1.6208>
- Suwardianto., Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam (Deep Breathing) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kota Kediri.
- Yau, C., & Loke, W. (2021). Effectiveness Of Diaphragmatic Breathing Exercise In Reducing Blood Pressure And Heart Rate: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Frontiers In Public Health*, 9, Article 8477833. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8477833/>

LAMPIRAN

Lampiran 1 SOP Teknik Relaksasi Napas Dalam

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR TEKNIK RELAKSASI NAPAS DALAM

Pengertian	Teknik relaksasi napas dalam merupakan suatu bentuk asuhan keperawatan, yang dalam hal ini perawat mengajarkan kepada klien bagaimana cara melakukan napas dalam, napas lambat (menahan inspirasi secara maksimal) dan bagaimana menghembuskan napas secara perlahan
Tujuan	Tujuan teknik relaksasi napas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah, meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efesiensi batuk, mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional, menurunkan intensitas nyeri, dan menurunkan kecemasan
Manfaat	Tujuan teknik relaksasi napas dalam adalah untuk meningkatkan ventilasi paru dan meningkatkan oksigenasi darah, meningkatkan ventilasi alveoli, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, meningkatkan efesiensi batuk, mengurangi stress baik stress fisik maupun emosional, menurunkan intensitas nyeri, dan menurunkan kecemasan
Langkah- Langkah Pelaksanaan	1. Fase Pra Interaksi Perawat melakukan persiapan terlebih dahulu sebelum bertemu dengan pasien (membaca status pasien). 2. Fase Orientasi a. Salam terapeutik Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri b. Evaluasi dan validasi Menanyakan kabar pasien dan keluhan yang dirasakan c. Informend consent Menjelaskan tindakan pemberian relaksasi nafas dalam, tujuan, manfaat, waktu dan persetujuan pasien. 3. Fase Interaksi 1. Persiapan alat Tempat duduk yang ada sandarannya 2. Persiapan pasien Mengatur posisi duduk nyaman mungkin 3. Persiapan lingkungan Mengatur lingkungan cukup cahaya, suhu dan terjaga privasi 4. Persipan perawat 5. Perawat cuci tangan jika di perlukan menggunakan handscoon 6. Prosedur tindakan a. Lakukan pengukuran tekanan darah sebelum dilakukan tindakan b. Mengatur posisi pasien nyaman mungkin c. Ajarkan pasien tehnik nafas dalam dengan cara letakan tangan di atas abdomen, anjurkan pasien menarik nafas melalui hidung dan rasakan abdomen mengembang saat menarik nafas, kerutkan bibir, keluarkan melalui mulut dan hembuskan nafas

	secara perlahan, rasakan abdomen gerak ke bawah, ulangi langkah tersebut sebanyak 15 kali, dengan selingi istirahat singkat setiap 5 kali, dilakukan selama 5-10 menit. Penderita harus melakukannya minimal dua kali sehari saat stress, terlalu banyak pikiran dan pada saat merasakan sakit d. Lakukan kembali pengukuran tekanan darah setelah dilakukan tindakan 4. Fase terminasi a. Evaluasi subjektif dan objektif Menanyakan bagaimana perasaan pasien setelah dilakukan relaksasi nafas dalam. b. Rencana tindakan lanjut Akan dilakukan relaksasi nafas dalam pada hari selanjutnya. c. Kontrak yang akan datang Kontrak waktu kapan akan dilakukan relaksasi nafas dalam
--	--

Sumber : (Dewi, Purwono, and Pakarti 2021)

Lampiran 2 SOP Cara Pembuatan Jus Buah Mentimun

SOP CARA PEMBUATAN JUS BUAH MENTIMUN

Pengertian	Suatu kegiatan memberikan terapi yang menggunakan jus mentimun sebagai media utamanya, dengan menggunakan metode diminum
Tujuan	Untuk memberikan efek perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi
Persiapan Alat dan Bahan	1. Blender 2. Buah mentimun 3. Pisau 4. Gelas 5. Air 6. Sendok 7. Penyaring
Cara pembuatan	1. Timbang mentimun sesuai ukuran 150 gram atau 200 gram 2. Kupas kulit mentimun dan cuci bersih mentimun yang sudah dikupas dengan air 3. Masukkan buah mentimun 150 gram atau 200 gram yang sudah dicuci dan dipotong ke dalam blender 4. Tambahkan 1 gelas air putih 200 cc ke dalam blender 5. Mentimun siap untuk di blender 6. Setelah selesai proses penghalusan, tuang jus mentimun ke dalam gelas sebanyak 250 ml/gelas dan dikonsumsi 1 x/hari selama 7 hari berturut turut. Dalam konsumsi jus mentimun yaitu pada saat pagi hari sebelum makan dengan selisih waktu 15-30 menit. Sumber: (Asadha 2021).

Lampiran 3 Lembar Persetujuan (Informed Consent)

LEMBAR PERSETUJUAN (*INFORMED CONSENT*)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah mendapatkan penjelasan serta mengetahui tentang manfaat dan tujuan penelitian yang berjudul “ Efektivitas teknik relaksasi napas dalam dengan kombinasi jus buah mentimun di wilayah kerja puskesmas malanu” menyatakan setuju diikutsertakan sebagai responden dalam penelitian ini dengan catatan apabila suatu saat merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan ini. Dan saya percaya apa yang saya sampaikan ini dijamin kerahasiaannya.

Sorong,/...../2025

Peneliti

Responden

Sandra Nelly Sauyai

(.....)

[illegible]

Lampiran 5 Surat Pengambilan Data Awal dan Ijin Penelitian

SURAT PENGAMBILAN DATA AWAL DAN IJIN PENELITIAN



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Sorong
 Jalan Basuki Rahmat KM 11,
 Sorong, Papua Barat 98418
 ☎ (0951) 324309
 🌐 <https://poltekkesorong.ac.id>

Nomor : PP.06.02/F.XLV/288/2025

24 Februari 2025

Lampiran : -

Hal : Permohonan Pengambilan Data Awal dan Ijin Penelitian

Yth. Kepala Puskesmas Malanu Kota Sorong
 Jl.F.Kalesuat, Distrik Sorong Utara, Kota Sorong

Sehubungan dengan proses penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Politeknik Kesehatan Sorong, kami mengajukan permohonan kepada Bapak untuk mengizinkan mahasiswa kami melakukan pengambilan data awal dan penelitian yang dibutuhkan guna penyelesaian Skripsi yang telah disetujui. Adapun nama mahasiswa atas nama :

Nama : Sandra Nelly Sauyai
 Nim : 11430121074
 Semester : VIII (Delapan)
 Judul : Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam dengan Kombinasi Jus Mentimun untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu.

Demikian surat permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Sorong,



Butet Agustarika, M.Kep

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://whs.kemkes.go.id>. Untuk Verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tlo.kominfo.go.id/verifyPDF>



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 6 Surat Selesai Pengambilan Data Awal

SURAT KETERANGAN SELESAI PENGAMBILAN DATA AWAL

	PEMERINTAH KOTA SORONG DINAS KESEHATAN UPTD PUSKESMAS MALANU Jl. F. Kalasuut Malanu, Sorong Utara, 98410 Telp : 082198367341, Email : malanupuskesmas@gmail.com									
<u>SURAT KETERANGAN SELESAI PENGAMBILAN DATA AWAL</u> No : 445/085A/PKM-MLN/VII/2025										
Kepada Yth. Direktur Poltekkes Kemenkes Sorong Di Tempat Dengan Hormat, Menindaklanjuti surat dari Direktur POLTEKKES KEMENKES SORONG tentang permohonan pengambilan data awal dan ijin penelitian untuk penyelesaian skripsi, maka dengan ini kami menerangkan bahwa : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td>: Sandra Nelly Sauyai</td> </tr> <tr> <td>Nim</td> <td>: 11430121074</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Sarjana Terapan Keperawatan</td> </tr> <tr> <td>Judul Penelitian</td> <td>: Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu</td> </tr> </table> Telah selesai melakukan pengambilan data awal di Puskesmas Malanu dari tanggal 23 April sampai 24 April 2025 dan data yang didapatkan sebanyak 52 pasien lansia yang menderita penyakit Hipertensi pada 3 bulan terakhir dari bulan Januari – Maret 2025. Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.			Nama	: Sandra Nelly Sauyai	Nim	: 11430121074	Program Studi	: Sarjana Terapan Keperawatan	Judul Penelitian	: Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu
Nama	: Sandra Nelly Sauyai									
Nim	: 11430121074									
Program Studi	: Sarjana Terapan Keperawatan									
Judul Penelitian	: Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Napas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu									
 Sorong, 25 April 2025 Kepala Puskesmas Malanu <u>dr. Hekam Said</u> Npt 10830526 201104 1 001										

Lampiran 7 Ethical Clearance

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLTEKKES KEMENKES SORONG
POLTEKKES KEMENKES SORONG

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

Nomor: DP.04.03/F.LIII.13.a./135/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Sandra Nelly Sauyai
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong
Name of the Institution

Dengan judul :
Title

**"EFEKTIVITAS PEMBERIAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM DENGAN
KOMBINASI JUS MENTIMUN UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH
TINGGI PADA PASIEN HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS MALANU"**

**"THE EFFECTIVENESS OF DEEP BREATHING RELAXATION TECHNIQUE COMBINED
WITH CUCUMBER JUICE TO LOWER HIGH BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE
PATIENTS IN THE WORKING AREA MALANU COMMUNITY HEALTH CENTER"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, namely 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 30 Mei 2025 sampai dengan tanggal 30 Mei 2026

This declaration of ethics applies during the period May 30, 2025 until May 30, 2026

May 30, 2025
Chairperson,

Cory C. Situmorang, M.Keb



Lampiran 8 Surat Keterangan Selesai Penelitian

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

	PEMERINTAH KOTA SORONG DINAS KESEHATAN UPTD PUSKESMAS MALANU Jl. F. Kalasuut Malanu, Sorong Utara, 98410 Telp : 082198367341, Email : malanupuskesmas@gmail.com									
<u>SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN</u> No : 445/163/PKM-MLN/VII/2025										
Yang bertanda tangan dibawah ini,; <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 35%;">Nama</td> <td>: dr Ideham Said</td> </tr> <tr> <td>Nip</td> <td>: 19830526 201104 2 001</td> </tr> <tr> <td>Pangkat</td> <td>: Pembina Utama/ TK.IV .C</td> </tr> <tr> <td>Jabatan</td> <td>: Kepala Puskesmas Malanu</td> </tr> </table>			Nama	: dr Ideham Said	Nip	: 19830526 201104 2 001	Pangkat	: Pembina Utama/ TK.IV .C	Jabatan	: Kepala Puskesmas Malanu
Nama	: dr Ideham Said									
Nip	: 19830526 201104 2 001									
Pangkat	: Pembina Utama/ TK.IV .C									
Jabatan	: Kepala Puskesmas Malanu									
Menerangkan bahwa : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 35%;">Nama</td> <td>: Sandra Nelly Sauyai</td> </tr> <tr> <td>Nim</td> <td>: 11430121074</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Sarjana Terapan Keperawatan</td> </tr> <tr> <td>Judul Penelitian</td> <td>: Efektifitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu</td> </tr> </table>			Nama	: Sandra Nelly Sauyai	Nim	: 11430121074	Program Studi	: Sarjana Terapan Keperawatan	Judul Penelitian	: Efektifitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu
Nama	: Sandra Nelly Sauyai									
Nim	: 11430121074									
Program Studi	: Sarjana Terapan Keperawatan									
Judul Penelitian	: Efektifitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Malanu									
Bahwa benar yang bersangkutan diatas telah melakukan penelitian di Puskesmas Malanu dari tanggal 23 April sampai 26 Juni 2025 dan telah menyelesaikan proses penelitian dengan baik. Demikian keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.										
 Sorong, 01 Juli 2025 Kepala Puskesmas Malanu <u>dr. Ideham Said</u> Nip. 19830526 201104 1 001										

Lampiran 9 Master Tabel

MASTER TABEL

No	Inisial	Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Usia	Pre Test	Post Test
1	Ny. M	2	2	2	1	3	1
2	Tn. A	1	2	3	2	3	1
3	Tn.Y	1	1	3	2	3	1
4	Ny. K	2	1	2	2	3	1
5	Ny. L	2	2	2	1	4	3
6	Ny. K	2	2	2	1	4	2
7	Ny. U	2	1	2	2	3	2
8	Tn. P	1	1	3	2	3	2
9	Ny.B	2	2	2	1	3	1
10	Ny. J	1	1	2	1	3	2
11	Tn.E	2	2	4	1	3	1
12	Ny. T	2	1	2	1	4	2
13	Ny. S	2	2	2	2	4	2
14	Ny. I	2	1	2	1	3	1
15	Tn. H	1	1	4	2	4	2
16	Ny. W	2	1	2	2	3	2
17	Tn. V	1	1	4	2	3	2
18	Tn. B	1	1	4	1	3	2

19	Tn. I	1	1	3	2	3	2
20	Tn. C	1	1	4	2	4	3
21	Tn. R	1	1	4	2	4	3
22	Ny. P	2	1	2	1	3	1
23	Ny. E	2	1	2	2	3	2
24	Ny. H	2	1	2	1	3	2
25	Tn. F	1	1	4	2	4	2
26	Ny. D	2	1	2	1	4	3
27	Ny. U	2	2	4	2	4	2
28	Ny. R	2	1	2	1	3	2
29	Ny. Y	2	1	2	1	4	3
30	Ny. Z	2	2	2	2	4	3
31	Ny. N	2	1	2	1	3	2
32	Ny. I	2	1	2	1	3	2
33	Ny. K	2	2	2	1	3	2
34	Ny. L	2	2	2	1	4	2
35	Ny. G	2	2	2	2	4	2
36	Ny. V	2	1	2	1	3	2
37	Tn. D	1	1	4	2	3	2
38	Tn. X	1	1	4	1	3	2
39	Ny. O	2	2	2	1	3	2
40	Ny. K	2	2	2	1	3	2

41	Ny.M	2	1	2	2	3	2
42	Ny. J	2	2	2	1	4	2
43	Tn. G	1	2	3	1	4	2
44	Tn. Z	1	1	3	2	4	2
45	Tn. T	1	1	3	2	4	2
46	Tn. N	1	1	4	2	3	2

Lampiran 10 Hasil Uji Analisis SPSS

Hasil uji analisis SPSS

Notes		
Output Created		02-JUL-2025 18:35:42
Comments		
Input	Data	C:\Users\User-\Documents\SPSS SANDRA.sav
	Active Dataset	DataSet1
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data	46
	File	
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=JenisKelamin Pendidikan Pekerjaan Usia DerajatHipertensiSebelum DerajatHipertensiSesudah /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.00
	Elapsed Time	00:00:00.25

[DataSet1] C:\Users\User-\Documents\SPSS SANDRA.sav

Statistics

		Jenis Kelamin	Pendidikan	Pekerjaan	Usia	Derajat Hipertensi Sebelum
N	Valid	46	46	46	46	46
	Missing	0	0	0	0	0

Statistics

		Derajat Hipertensi Sesudah
N	Valid	46
	Missing	0

Frequency Table**Jenis Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	17	37.0	37.0	37.0
	Perempuan	29	63.0	63.0	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD - SMP	30	65.2	65.2	65.2
	SMA	16	34.8	34.8	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	28	60.9	60.9	60.9
	Wiraswasta	7	15.2	15.2	76.1
	Buruh Tani	11	23.9	23.9	100.0
	Total	46	100.0	100.0	

Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 60 - 64 Tahun	24	52.2	52.2	52.2
65 - 69 Tahun	22	47.8	47.8	100.0
Total	46	100.0	100.0	

Derajat Hipertensi Sebelum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Hipertensi Derajat I 140-159/90-99 MmHg	28	60.9	60.9	60.9
Hipertensi Derajat II 160/120 MmHg	18	39.1	39.1	100.0
Total	46	100.0	100.0	

Derajat Hipertensi Sesudah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Normal <120/80 MmHg	8	17.4	17.4	17.4
PraHipertensi 121-139/80-89 MmHg	32	69.6	69.6	87.0
HT Derajat I 140-159/90-99 MmHg	6	13.0	13.0	100.0
Total	46	100.0	100.0	

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Derajat Hipertensi Sebelum	Derajat Hipertensi Sesudah
N		46	46
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	3.39	1.96
	Std. Deviation	.493	.556
Most Extreme Differences	Absolute	.395	.357
	Positive	.395	.338
	Negative	-.283	-.357
Test Statistic		.395	.357
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000 ^c	.000 ^c

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Derajat Hipertensi Sebelum	.395	46	.000	.620	46	.000
Derajat Hipertensi Sesudah	.357	46	.000	.728	46	.000

Test Statistics^a

	Derajat Hipertensi Sesudah - Derajat Hipertensi Sebelum
Z	-6.102 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based positive ranks

Hasil Uji Wilcoxon: Efektivitas Relaksasi Napas Dalam

1. Statistik Wilcoxon

Nilai Z = -6.102

Jumlah sampel (N) = 46

Effect size (r) dihitung dengan rumus:

$$r = Z / \sqrt{N} = -6.102 / \sqrt{46} \approx -0.9$$

2. Interpretasi Effect Size

Interpretasi Effect Size $r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$ $= -6.102 / \sqrt{46} \approx -0.9$	Berdasarkan hasil uji Wilcoxon, diperoleh nilai Z = -6.102, dengan N = 46, sehingga diperoleh effect size sebesar r = 0.9 yang tergolong besar. Ini menunjukkan bahwa teknik relaksasi napas dalam memiliki efektivitas yang kuat dalam menurunkan derajat hipertensi.
---	--

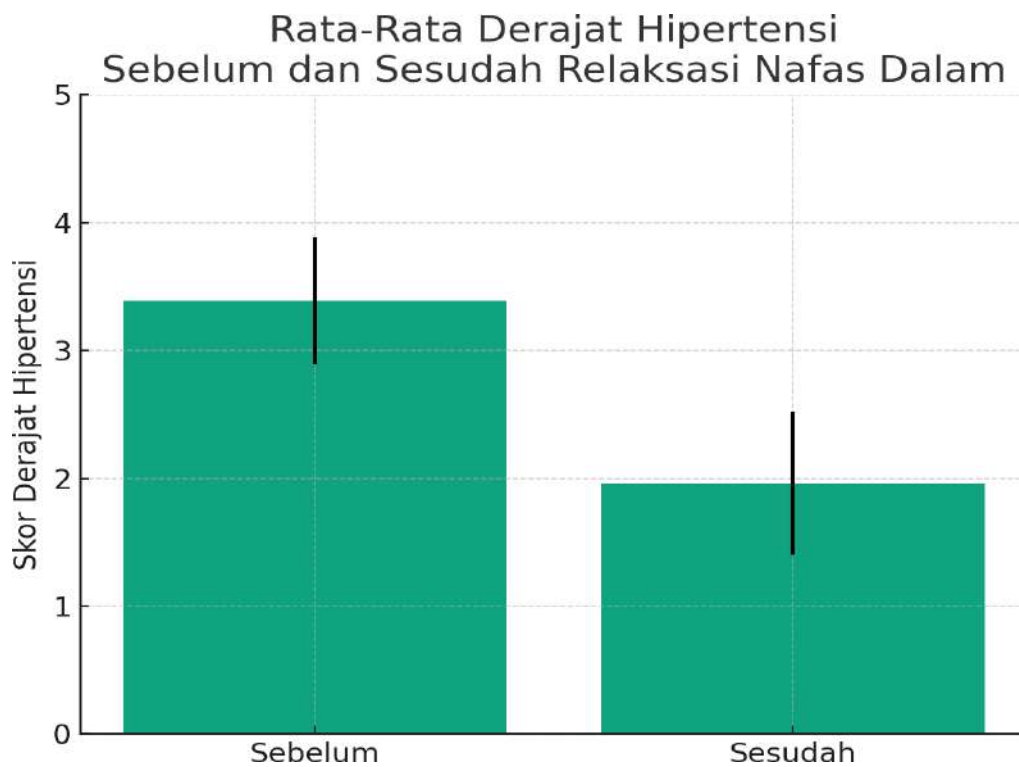
• 0.1 – 0.29 = Kecil

• 0.3 – 0.49 = Sedang

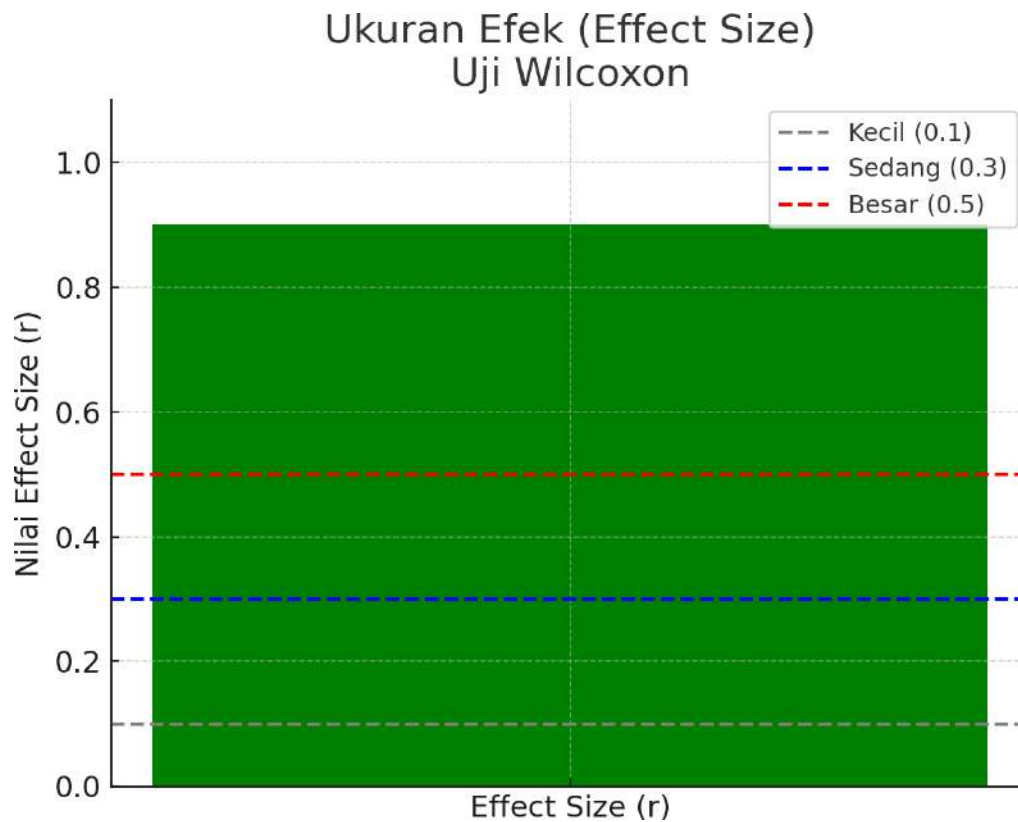
• $\sqrt{0.5}$ = Besar

Karena r $\sqrt{0.9}$, maka efeknya termasuk kategori 'besar'.

3. Grafik Rata-Rata Derajat Hipertensi



4. Grafik Ukuran Efek (Effect size)



Lampiran 11 Dokumentasi

Dokumentasi





Lampiran 12 Berita Acara Perbaikan Skripsi

Lampiran 11. Berita Acara Perbaikan Skripsi

Berita Acara Perbaikan Skripsi

Pada hari ini, Senin 21 Juli 2025, saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Sandra Nelly Sauyai
 NIM : 11430121074
 Judul : Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Nafas Dalam
 Dengan Kombinasi Jus Mentimun Untuk Menurunkan
 Proposal/Skripsi Tekanan Darah Tinggi Pada Pasien Hipertensi Di
 Wilayah Kerja Puskesmas Malanu

Telah melaksanakan ujian Skripsi pada hari Senin 21 Juli 2025 dengan
 susunan penguji saran/perbaikan sebagai berikut :

No	Dewan Penguji	Yang harus diperbaiki	Yang telah diperbaiki
1	Penguji I	- Halaman cover: Perbaiki penulisan bagian cover dengan spasi 1 - Masukkan nama peneliti, nama pembimbing satu dan dua di abstrak - Perbaiki tabel keaslian penelitian - Tambahkan kriteria inklusi untuk pasien yang tidak teratur dalam minum obat hipertensi	- Yang sudah diperbaiki penulisan bagian cover dengan spasi 1 - Sudah di tambah nama peneliti, nama pembimbing satu dan dua di abstrak - Tabel keaslian penelitian sudah di perbaiki - Kriteria inklusi untuk pasien yang tidak teratur dalam minum obat hipertensi
2	Penguji II	- Perbaiki sesuai saran	- Sudah diperbaiki sesuai saran
3	Penguji III	- Pada uji Wilcoxon tampilkan nilai efek size untuk melihat efektivitas teknik relaksasi nafas dalam	- Pada uji Wilcoxon tampilkan nilai efek size untuk melihat efektivitas teknik relaksasi nafas dalam

Demikian berita acara perbaikan Skripsi yang telah saya buat dengan
sesungguhnya dan benar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sorong, 21 Juli 2025

Mengetahui,

Penguji I



I Made Raka, S.ST.M.Kes
NIP.19681304198912100

Penguji II



Yehud Maryen MPH
NIP.196407241989031015

Penguji III



Rizqi Alvian Fabanyo, S.Kep.Ns. M.Kes
NIP.19820605811940002

Mahasiswa



Sandra Nelly Sauyai