

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI  
RUANG RAWAT INAP RSUD SULTAN SULAIMAN  
SERDANG BEDAGAI**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**M. Ananda Firdaus Siregar**

**71200811069**



**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**

**PENGARUH TERAPI RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP  
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI  
RUANG RAWAT INAP RSUD SULTAN SULAIMAN  
SERDANG BEDAGAI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Kelulusan Menjadi Sarjana Kedokteran**

**Oleh**

**M. Ananda Firdaus Siregar**

**71200811069**



**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2025**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Hasil penelitian dengan judul  
Pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah  
pada pasien hipertensi di ruang rawat inap Rsud Sultan Sulaiman  
Serdang Bedagai

Yang dipersiapkan oleh

Muhammad Ananda Firdaus Siregar

71200811069

Hasil penelitian ini telah diperiksa dan disetujui

Medan, 29 November 2024

Pembimbing

(dr. Julahir hodmatua M. ked, M. kes, sp. Pd)

Pembanding I

Pembanding II

(dr. Zaim Anshari, M. Pd., M. Kes.,  
M. Biomed.)

(Dr. dr. Ira Cinta Lestari, M.Sc.)

**LEMBAR PENGESAHAN**

Judul Skripsi : **Pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang rawat inap Rsud Sultan Sulaiman Serdang Bedagai**

Nama Mahasiswa : Muhammad Ananda Firdaus Siregar

NIM : **71200811069**

Telah dinyatakan **LULUS** di depan Tim Penguji pada Selasa, 16 November 2024

Tim Penguji Skripsi

Pembimbing

(dr. Julahir hodmatua M. ked, M. kes, sp. Pd.)

Pembanding I

Pembanding II

(dr. Zaim Anshari, M. Pd., M. Kes., M. Biomed.) (Dr. dr. Ira Cinta Lestari, M.Sc.)

Diketahui

Dekan Fakultas Kedokteran

Universitas Islam Sumatera Utara

(dr. Tri Makmur, Sp.S)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh terapi relaksasi nafas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di ruang rawat inap Rsud Sultan Sulaiman Serdang Bedagai”** yang merupakan salah satu syarat bagi penulis dalam menyelesaikan program pendidikan dokter (S-1) di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.

Dalam proses penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Dr. Safrida, SE, M. Si selaku rektor Universitas Islam Sumatera Utara.
2. dr. Tri Makmur, Sp.S selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
3. dr. Julahir hodmatua M. ked, M. kes, sp. Pd. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan serta meluangkan waktu untuk membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. dr. Zaim Anshari, M. Pd., M. Kes., M. Biomed. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan kritik, saran, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. dr. Ira Cinta Lestari, M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan kritik, saran, dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Direktur RSUD. Sultan Sulaiman Serdang Bedagai yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di ruang rawat inap RSUD. Sultan Sulaiman
7. Kedua orang tua penulis Ayahanda dr. Muhammad Firdaus Siregar dan Ibunda dr. Khosiah Rahmi Daulay sp. a, serta almarhumah ibu kandung saya dr. Lisdiana Guci yang selalu memberikan doa dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

8. Seluruh Staff pengajar dan civitas di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara.
9. Seluruh petugas kesehatan di RSUD. Sultan sulaiman yang telah membantu penulis selama pengambilan data responden untuk skripsi.
10. Teman-teman penulis: Daffa Utama, Cantika, Faradilla, Diva dan Siti Suheibah.
11. Teman-teman seperjuangan mahasiswa/i FK UISU 2020 yang telah memberikan dukungan dan masukan yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis juga berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca.

Medan, 16 November 2024

Penulis,

M. Ananda Firdaus Srg

## DAFTAR ISI

Nomor	Judul	Halaman
	<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	
	<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	
	<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
	<b>ABSTRAK</b> .....	v
	<b>ABSTRACT</b> .....	vi
	<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
	<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
	<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
	<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xii
	<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1	Latar Belakang.....	1
1.2	Rumusan Masalah.....	3
1.3	Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1	Tujuan Umum.....	3
1.3.2	Tujuan Khusus.....	3
2.1	Manfaat Penulisan.....	3
	<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1	Tekanan Darah.....	5
2.1.1	Definisi Tekanan Darah.....	5
2.1.2	Tekanan Darah Sistolik.....	6
2.1.3	Tekanan Darah Diastolik.....	6
2.1.4	Mekanisme Pengendalian Tekanan Darah.....	6
2.1.5	Faktor Internal Yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	10
2.1.6	Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Tekanan Darah.....	12
2.1.7	Pengukuran Tekanan Darah.....	13
2.1.8	Klasifikasi Tekanan Darah.....	14
2.2	Hipertensi.....	15
2.2.1	Definisi.....	15
2.2.2	Etiologi.....	17

2.2.3 Patofisiologi.....	17
2.2.4 Manifestasi klinik.....	21
2.2.5 Faktor resiko .....	21
2.2.6 Prognosis .....	23
2.2.7 Komplikasi.....	24
2.2.8 Penatalaksanaan .....	24
2.3 Terapi relaksasi Nafas Dalam.....	29
2.3.1 Definisi Terapi relaksasi Nafas Dalam.....	30
2.3.2 Fisiologi Terapi relaksasi Nafas Dalam .....	31
2.3.4 Pengaruh Terapi relaksasi Terhadap Tekanan Darah.....	31
2.3.5 Tujuan Dan Manfaat Terapi relaksasi Nafas Dalam .....	33
2.3.6 Prosedur Terapi relaksasi Nafas Dalam .....	34
2.4 Kerangka Teori.....	36
2.5 Kerangka konsep .....	37
2.6 Hipotesis .....	39
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
3.1 Desain/Jenis Penelitian .....	40
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	40
3.2.1 Waktu Penelitian.....	40
3.2.2 Lokasi Penelitian.....	40
3.3 Populasi Dan Sampel Penelitian.....	40
3.3.1 Populasi Penelitian.....	40
3.3.2 Sampel penelitian.....	40
3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	42
3.4.1 Kriteria Inklusi .....	42
3.4.2 Kriteria Eksklusi.....	42
3.5 Variabel penelitian.....	42
3.5.1 Variabel bebas.....	42
3.5.2 Variabel Terikat .....	42
3.6 Definisi Operasional .....	42
3.7 Instrumen Penelitian .....	44
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	44
3.9 Sumber Data.....	44
3.10 Instrumen Pengumpulan Data .....	45

3.11	Prosedur Pengumpulan Data .....	45
3.12	Pengolahan dan Analisis Data .....	47
3.13	Analisis Data.....	48
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>50</b>
4.3.	Hasil Penelitian .....	50
4.3.1	Analisis Univariat .....	50
4.3.2	Analisis Bivariat.....	57
4.4	Pembahasan.....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>62</b>
5.1	Kesimpulan .....	62
5.2	Saran .....	63
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1	Tabel Klasifikasi Hipertensi.....	16
Tabel 2.2	Tabel Kategori Tekanan Darah.....	16
Tabel 3. 1	Definisi operasional.....	43
Tabel 3. 2	analisa data.....	49
Table 4.1	distribusi frekuensi dan karakteristik sampel .....	51
Tabel 4.2	Uji homogenitas pada tekanan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.....	53
tabel 4.3	Analisis deskriptif tekanan darah (pretest-posttest) kelompok intervensi dan kontrol.....	54
Tabel 4.4	Uji normalitas tekanan darah (pretest-posttest) kelompok intervensi dan kontrol.....	55
Tabel 4.5	Perbandingan tekanan darah (pretest-posttest) pada kelompok intervensi.....	57
Tabel 4.6	Perbandingan tekanan darah sistolik (pretest-posttest) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.....	57
Tabel 4.7	Perbandingan tekanan darah diastolik (pretest-posttest) pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.....	58

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Rumus Tekanan Darah.....	5
Gambar 2.2	pengukuran tekanan darah.....	14
Gambar 2.3	Peran Angiotensin II Dalam Pengaturan Tekanan Darah.....	20
Gambar 2.4	Algoritma Penatalaksanaan Hipertensi.....	29
Gambar 2.5	Cara Melakukan Terapi relaksasi Nafas Dalam.....	35
Gambar 3. 1	kerangka teori.....	36

## DAFTAR SINGKATAN

<i>ADH</i>	: <i>Antidiuretic hormone</i>
<i>ACE</i>	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme</i>
<i>AI</i>	: <i>Angiotensin 1</i>
<i>AII</i>	: <i>Angiotensin 2</i>
<i>ARB</i>	: <i>Antagonis reseptor angiotensin</i>
<i>AVP</i>	: <i>argin vasopressin</i>
<i>BMI</i>	: <i>body mass index</i>
<i>BP</i>	: <i>blood pressure</i>
<i>BUN</i>	: <i>Nitrogen urea darah</i>
<i>CO</i>	: <i>cardiac output</i>
<i>CSF</i>	: <i>Cairan Serebrospinal</i>
<i>Co2</i>	: <i>karbondioksida</i>
<i>HRV</i>	: <i>Heart rate variability</i>
<i>IMT</i>	: <i>indeks massa tubuh</i>
<i>LC</i>	: <i>Locus coreuleus</i>
<i>MmHg</i>	: <i>Milimeter air raksa</i>
<i>NaCl</i>	: <i>Natrium Clorida</i>
<i>NTS</i>	: <i>nukleus soliter channel</i>
<i>Na+</i>	: <i>Natrium (ion kation/ positif)</i>
<i>O2</i>	: <i>oksigen</i>
<i>POMC</i>	: <i>Pro-opiomelanocortin</i>
<i>PPOK</i>	: <i>Penyakit Paru Obstruksi Kronik</i>
<i>RAAS</i>	: <i>Sistem renin-angiotensin-aldosteron</i>
<i>RSA</i>	: <i>Respiratory sinus arrhythmia</i>
<i>SVR</i>	: <i>resistensi vaskuler sistemik</i>
<i>TPR</i>	: <i>total peripheral ras</i>
<i>OAH</i>	: <i>obat anti hipertensi</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
Lampiran 1	Surat Pengesahan Judul Skripsi.....	68
Lampiran 2	Surat Balasan Pesetujuan Survey Awal.....	69
Lampiran 3	surat pernyataan keabsahan daftar Pustaka.....	70
Lampiran 4	lembar kegiatan bimbingan proposal penelitian.....	71
Lampiran 5	Lembar inform consent.....	72
Lampiran 6	Lembar observasi.....	74
Lampiran 7	Identitas sampel .....	75
Lampiran 8	Master data rata-rata hasil tekanan darah.....	76
Lampiran 9	Hasil analisa dan output data .....	77
Lampiran 10	Ethical Clearance.....	90
Lampiran 11	Dokumentasi.....	91

## DAFTAR PUSTAKA

- Agestin, N. (2020). *Asuhan keperawatan pada pasien hipertensi dengan masalah keperawatan gangguan pola tidur*. Program Studi DIII Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- American Heart Association. (2011). *International journal of hypertension*. American Heart Association.
- Ainurrafiq, A., Risnah, R., & Azhar, U. M. (2019). Terapi non farmakologi dalam pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi: Systematic review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 192–199.
- Amiruddin, M. A., Danes, V. R., & Lintong, F. (2015). Analisa hasil pengukuran tekanan darah antara posisi duduk dan posisi berdiri pada mahasiswa semester VII TA. 2014/2015 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 3(April), 125–129.
- Anggraini, N. K. Y., Mertajaya, I. M., Batu, A. A. M. R. L., & Kes, M. (2019). *Petunjuk praktikum keperawatan dasar* (pp. 167–176). Universitas Kristen Indonesia.
- Apriliani, I. M., Purba, N. P., Dewanti, L. P., Herawati, H., & Faizal, I. (2021). Non-pharmacological therapy in blood pressure control in hypertensive patients: Systematic review. *Citizen-Based Marine Debris Collection Training: Study Case in Pangandaran*, 2(1), 56–61.
- Kozier, B., Berman, A., & Erb, G. (2010). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses, & praktik* (7th ed.).
- Blier, P., Ward, H. E., Tremblay, P., Laberge, L., Hébert, C., & Bergeron, R. (2010). Combination of antidepressant medications from treatment initiation for major depressive disorder: A double-blind randomized study. *American Journal of Psychiatry*, 167(3), 281–288.
- Tandialo, D. I., Safruddin, & Asfar, A. (2023). Pengaruh terapi relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi. *Window of Nursing Journal*, 3(2), 115–122.
- Gamble, G., Zorn, J., Sanders, G., MacMahon, S., & Sharpe, N. (1994). Estimation of arterial stiffness, compliance, and distensibility from m-mode ultrasound measurements of the common carotid artery. *Stroke*, 25(1), 11–16.
- Hall, J. E., & Guyton, A. C. (2016). *Fisiologi kedokteran*.
- Hartanti, R. D. (2016). Terapi relaksasi napas dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK)*, 9(1), Maret 2016.
- Khomsah, I. Y., & SriWulan, S. (2023). The application of deep breathing relaxation system towards the blood pressure decrease of the hypertension patients. *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 8(1), 1–19.
- Joint National Committee. (2016). Analisis JNC 8: Evidence-based guideline

- penanganan pasien hipertensi dewasa. *Jurnal Hipertensi*, 43(1), 54–59.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). *Tekanan darah tinggi (Hipertensi)* (Issue Stadium 1).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Hasil utama Rikesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Teknik relaksasi napas dalam*. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan.
- Krisnanda, M. Y. (2017). Hipertensi. Dalam rangka menjalani kepaniteraan klinik madya di bagian ilmu penyakit dalam RSUP Sanglah Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Tahun.
- Linggariyana, E. T., & Febriyanti, F. D. (2023). Asuhan keperawatan dengan teknik rendam kaki untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Sri Pendowo Lampung Timur. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 4(1), 88–100.
- Luthfiyah, F. I., & Widajati, N. (2019). Analisis peningkatan tekanan darah pada pekerja yang terpapar kebisingan. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(1), 1–9.
- Marhaendra, Y. A., Basyar, E., & Adrianto, A. (2016). Pengaruh letak tensimeter terhadap hasil pengukuran tekanan darah. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 1930–1936.
- Masnina, R., & Setyawan, A. B. (2018). Terapi relaksasi napas mempengaruhi penurunan tekanan darah pada pasien lansia dengan hipertensi. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 5(2), 119–128.
- Mentari, V. Z. (2023). Case study: Pain management in postoperative CABG patient in general intensive care unit. *Case Report*, 3(2).
- Nugroho, Y., & Harjoko, A. (2011). Pemantau tekanan darah digital berbasis sensor tekanan MPX2050GP. *Fakultas MIPA, Universitas Gadjah Mada*, 1(1), 35–39.
- Nababan, T. (2020). Efektivitas terapi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 4(1), 80–86.
- Noble, D. J., & Hochman, S. (2019). Hypothesis: Pulmonary afferent activity patterns during slow, deep breathing contribute to the neural induction of physiological relaxation. *Frontiers in Physiology*, 10(September), 1–17.
- Nuraini, B. (2015). Risk factors of hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Priharjo, R. (2003). *Perawatan nyeri*. Jakarta: EGC.
- Reza, N., & Issa, A. (2019). Kesadaran dan faktor risiko yang berhubungan dengan hipertensi pada karyawan Universitas Muhammadiyah Malang. Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.

- Saputri, I. A. (2016). Pengaruh berjalan kaki dan hidroterapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia hipertensi di UPTD Griya Werdha Surabaya. *Revista CENIC. Ciencias Biológicas*, 152(3), 28.
- Sherwood, L. (2018). *Fisiologi manusia* (9th ed.).
- Sulistyarini, I. (2018). Terapi relaksasi untuk menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 40(1), 28–38.
- Tawaang, E., Mulyadi, N., & Palandeng, H. (2013). Pengaruh teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi sedang-berat di ruang Irina C Blu Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 1(1), 104995.
- World Health Organization. (2023). *Hypertension. Fact sheets*.
- Wulandari, A. S., & Atika, S. L. (2023). Berdasarkan hasil riset kesehatan dasar. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 163–171.
- Yusuf, A. (2019). Pengaruh teknik slow deep breathing terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Cileunyi Kabupaten Bandung. *Jurnal Kesehatan*, 1–65.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### 1. BIODATA PRIBADI


Nama	: Muhammad ananda firdaus siregar
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Tempat, Tanggal Lahir	: Medan, 23 januari 2002
Agama	: Islam
Email	: davidbetatoo@gmail.com
No. HP	: 081264353000
Alamat	: Jl. H. M joni No. 104 A, MEDAN

### 2. RIWAYAT PENDIDIKAN :

1. TK HIKMATUL FADHILLAH (2005-2007)
2. SD HIKMATUL FADHILLAH (2007-2013)
3. SMP Negeri 1 KOTA MEDAN (2013-2016)
4. SMA Negeri 1 KOTA MEDAN (2016-2019)
5. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara (2020-Sekarang)

## Lampiran

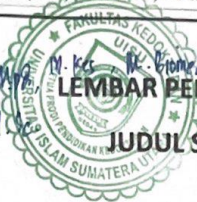
## Lampiran 1 Surat Pengesahan Judul Skripsi



**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**

KAMPUS : JL. STM NO. 77 MEDAN  
 KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN - 20212  
 Telp. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 - 4142495

*Penguji :*  
 1. dr. Zaini Anasari Siregar, M.Kes., M.Biomed  
 2. Dr. Ika Ceria Lestari, M.Kes., M.Biomed

 **LEMBAR PENGESAHAN**  
**JUDUL SKRIPSI**

*Handwritten signature*

Judul : PENGARUH TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM  
TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH  
PADA PASIEN HIPERTENSI DI RSUD SULTAN SULAIMAN, SERANG BEKASI

Tujuan Umum : MENGEVALUASI DAN menganalisis pengaruh teknik Relaksasi  
Nafas dalam Terhadap penurunan tekanan darah pada pasien Hipertensi

Tujuan Khusus : 1. Mengetahui mekanisme pengaruh teknik relaksasi nafas dalam  
Terhadap penurunan tekanan darah  
2. Menilai pengaruh teknik Relaksasi Nafas dalam terhadap  
penatalaksanaan pasien Hipertensi  
3. Mengevaluasi Efektivitas terhadap pasien yang melakukan teknik dan  
tidak melakukan teknik Relaksasi Nafas dalam



Nama : M. ANANDA FIRDAUS SR6

NIM : 71200811069


Pembimbing : (dr. Zulahri Hadmatua Siregar, )  
M. kes, M. ked (PD), Sp. PD

Ka. Prodi S.Ked : (dr. Irma Yanti Rangkuti, M.Si., M.Biomed)

**Lampiran 2 Surat Balasan Pesetujuan Survey Awal**

 <p><b>PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI</b>  <b>RUMAH SAKIT UMUM SULTAN SULAIMAN</b>          Jalan Negara KM.58 NO.315 Sei Rampah – Sumatera Utara Kode Pos - 20995          Telp. 0811620300 Email: rsuss_sergai@yahoo.co.id</p>	
Sei Rampah, 14 Agustus 2023	
<p>No : 445.21/9627/RSUD.SS/VIII/2023          Lamp : -          Hal : Izin Survey Awal Penelitian</p>	<p>Kepada Yth Bapak/ Ibu :          Dekan Fakultas Kedokteran          Universitas Islam Sumatera Utara          di -          Tempat</p>
<p>Sehubungan dengan surat saudara Nomor : 1383/L/e.03/VII/2023 Tanggal 31 Juli 2023 Perihal Permohonan Survey Awal Penelitian Mahasiswa FK UISU dalam rangka penyusunan Skripsi. Dengan ini kami memberikan izin mengadakan penelitian di RSUD Sultan Sulaiman Kab. Serdang Bedagai kepada Mahasiswa sebagai berikut :</p> <p>Nama : Muhammad Ananda Firdaus Siregar          NPM : 71200811069          Judul Penelitian : "Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di RSUD Sultan Sulaiman Serdang Bedagai"</p> <p>Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.</p>	
<p>Direktur          RSUD Sultan Sulaiman          Kabupaten Serdang Bedagai</p>  <p><b>dr. Ahmad Idris Daulay</b>          Pembina IV.a          NIP.19840623 201403 1 001</p>	

**Lampiran 3** surat pernyataan keabsahan daftar Pustaka

 UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN  
KAMPUS : JL. STM NO. 77 MEDAN  
KAMPUS JL. SM RAJA NO. 2A MEDAN – 20212  
TELP. (061) 4572733, 4143491, 4142993, FAX. 061 – 4142495

---

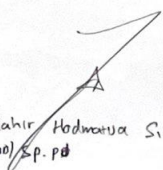
**SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAFTAR PUSTAKA**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini telah memeriksa kebenaran daftar pustaka yang digunakan oleh :

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD ANANDA FIRDAUS SRG  
NPM : 71200811069  
Judul Skripsi : PENGARUH TERAPI TEKNIK RELAKSASI NAFAS  
DALAM MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN  
HIPERTENSI DI RUANG RAWAT INAP RSUD. SULTAN  
SULAIMAN . SERDANG BEDAGAI

Demikian pernyataan ini disampaikan, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.







Dosen Pembimbing Skripsi

  
( dr. Julahir Hadmarua Siregar Mkes. )  
Mked. (PO) Sp. PD

**Lampiran 4** lembar kegiatan bimbingan proposal penelitian

**LEMBAR KEGIATAN BIMBINGAN HASIL PENELITIAN**

Dosen Pembimbing : dr. Julahir Hodmanua Siregar MKes, Mkd (PD) Sp. Pd

TANGGAL	MATERI DISKUSI	KETERANGAN	PARAF
12/4 2023	Bimbingan Judul serta Acc judul	Acc judul oleh Pembimbing	
10/5 2023	Bimbingan BAB I dan diskusi	Penyempurnaan latar Belakang	
19/5 2023	Bimbingan BAB I	Revisi latar Belakang	
29/5 2023	Bimbingan BAB II	Penambahan poin-poin Pembahasan	
15/5 2023	Bimbingan BAB III	Pembahasan dan Penelitian	
20/5 2023	Bimbingan BAB IV	Acc Seminar proposal	

**Lampiran 5** lembar *inform consent***LEMBAR INFORM CONSENT**

No. Responden	:
Pewawancara	:
Tanggal wawancara	:

**Identitas Responden**

Nama :

Status<sup>1)</sup> : (1) Kelompok Perlakuan  
(2) Kelompok Kontrol

Jenis Kelamin : (1) Laki-laki (2) Perempuan

Umur : tahun

Suku :

Pendidikan terakhir :

Pekerjaan :

Alamat :

Telepon :

**Anamnesis**

Grade hipertensi :

Riwayat keluarga hipertensi :

Riwayat merokok :

Penyakit lain selain hipertensi :

Jika ada, sebutkan.....

Konsumsi Obat Anti : (1) Iya (2) Tidak

Nama OAH : .....

Kebiasaan konsumsi OAH : (1) Pagi (2) Siang (3) Malam

Terapi non farmakologis : (1) Pernah (2) Belum pernah

Jika pernah, sebutkan.....

### **Pemeriksaan Umum**

Berat badan (kg) :

Tinggi badan (cm) :

Tekanan darah awal (mmHg) :

Dengan ini saya yang bertanda tangan dibawah ini menyetujui untuk menjadi sampel penelitian teknik relaksasi nafas dalam, dan menyetujui prosedur terapi relaksasi selama 3 hari penelitian.

Serdang bedagai, .....2023

(.....)

**Lampiran 6** lembar observasi

**Lembar Observasi  
Penelitian**

**Nama :**  
**Tanggal :**  
**Kelompok :**

No.	Nama	Tanggal Pemeriksaan	Pretest		Posttest	
			Sistol (mmHg)	Diastol (mmHg)	Sistol (mmHg)	Diastol (mmHg)
1.						
2.						
3.						
dst.						

**Keterangan :**

1. Lembar observasi diisi oleh peneliti.
2. <sup>1)</sup> Lingkari sesuai dengan status responden.

## Lampiran 7 identitas sampel

Kelompok Perlakuan				Kelompok Kontrol												
Kode	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	OAH	Penyakit payverta	GRADE	Merokok	Kode	Jenis Kelamin	Umur	Pekerjaan	OAH	Penyakit payverta	GRADE	Merokok	
A1	P	40	IRT		DM 2	1	TIDAK	A2	P	41	WIRASWASTA		GERD	1	TIDAK	
B1	P	44	WIRASWASTA		Peritonitis	2	TIDAK	B2	P	43	IRT			2	TIDAK	
C1	P	46	IRT		DM 2	2	TIDAK	C2	P	48	PNS		DM 2	2	TIDAK	
D1	P	47	IRT		DM 2	2	TIDAK	D2	P	41	IRT			2	TIDAK	
E1	P	58	IRT		DM 2	2	TIDAK	E2	P	56	IRT		DM 2 + ...	2	TIDAK	
F1	P	34	PNS		tubialis frac.	1	TIDAK	F2	P	53	IRT		DM 2	2	TIDAK	
G1	P	56	IRT		DM 2	2	TIDAK	G2	P	36	PNS		Hip frac.	1	TIDAK	
H1	P	56	IRT		gastroenteritis	2	TIDAK	H2	P	51	IRT		Enterokolitis	2	TIDAK	
I1	P	50	IRT		gout arthritis	2	TIDAK	I2	P	52	GURU		Enterokolitis	2	TIDAK	
J1	P	51	IRT			2	TIDAK	J2	P	55	IRT		DM 2	2	TIDAK	
K1	P	55	IRT			2	TIDAK	K2	P	55	BIDAN			2	TIDAK	
L1	P	61	IRT		dyspepsia S.	2	TIDAK	L2	P	63	IRT		rheumatoid Arthritis	2	TIDAK	
M1	P	49	WIRASWASTA			2	TIDAK	M2	P	54	IRT		Enterokolitis	2	TIDAK	
N1	P	55	IRT		osteoporosis	2	TIDAK	N2	P	55	IRT		DM 2	2	TIDAK	
O1	P	54	IRT		DM 2	2	TIDAK	O2	P	44	IRT			2	TIDAK	
P1	P	50	GURU		Enterokolitis	2	TIDAK	P2	P	57	IRT		DM 2 + Peritonitis	2	TIDAK	
Q1	L	57	KEPALA DESA			2	YA	Q2	L	39	SATPAM		chirrhosis hepar	2	TIDAK	
R1	L	50	WIRASWASTA		Prostatis	1	TIDAK	R2	L	52	NELAYAN		Enterokolitis	1	YA	

**Lampiran 8** master data rata-rata hasil tekanan darah

<b>Perlakuan</b>		<b>Kelompok</b>				<b>Kelompok Kontrol</b>					
<b>ode</b>	<b>K</b>	<b>Tekan an Darah Sistolik</b>		<b>Tekan an Darah Diastolik</b>		<b>ode</b>	<b>K</b>	<b>Tekan an Darah Sistolik</b>		<b>Tekan an Darah Diastolik</b>	
		<b>Sebelum</b>	<b>Sesudah</b>	<b>Sebelum</b>	<b>Sesudah</b>			<b>Sebelum</b>	<b>Sesudah</b>	<b>Sebelum</b>	<b>Sesudah</b>
A1		148	142	88	84	A2		146	145	84	83
B1		159	156	99	96	B2		160	160	94	93
C1		160	156	100	96	C2		160	159	84	84
D1		154	150	86	82	D2		150	148	82	81
E1		150	147	82	80	E2		150	150	81	81
F1		146	142	85	81	F2		165	162	88	85
G1		170	167	105	100	G2		147	140	85	86
H1		159	154	88	85	H2		170	165	100	97
I1		160	157	92	88	I2		167	165	98	96
J1		165	160	96	92	J2		158	157	86	86
K1		150	146	84	82	K2		158	156	84	83
L1		150	147	84	81	L2		155	155	81	81
M1		150	145	88	85	M2		167	165	96	94
N1		151	149	93	90	N2		163	160	90	89
O1		150	147	90	85	O2		156	154	82	81
P1		160	156	99	95	P2		157	157	84	82
Q1		165	160	107	103	Q2		158	155	86	84
R1		147	144	88	84	R2		148	145	90	87

## Lampiran 9 Hasil analisa dan *output* data

### Frequency Table

		UMUR			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	34	1	2.8	2.8	2.8
	36	1	2.8	2.8	5.6
	39	1	2.8	2.8	8.3
	40	1	2.8	2.8	11.1
	41	2	5.6	5.6	16.7
	43	1	2.8	2.8	19.4
	44	2	5.6	5.6	25.0
	46	1	2.8	2.8	27.8
	47	1	2.8	2.8	30.6
	48	1	2.8	2.8	33.3
	49	1	2.8	2.8	36.1
	50	3	8.3	8.3	44.4
	51	2	5.6	5.6	50.0
	52	2	5.6	5.6	55.6
	53	1	2.8	2.8	58.3
	54	2	5.6	5.6	63.9
	55	5	13.9	13.9	77.8
	56	3	8.3	8.3	86.1
	57	2	5.6	5.6	91.7
	58	1	2.8	2.8	94.4
61	1	2.8	2.8	97.2	
63	1	2.8	2.8	100.0	
Total		36	100.0	100.0	

**JENIS KELAMIN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	4	11.1	11.1	11.1
	P	32	88.9	88.9	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

**PEKERJAAN**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BIDAN	1	2.8	2.8	2.8
	GURU	2	5.6	5.6	8.3
	IRT	23	63.9	63.9	72.2
	KEPALA DESA	1	2.8	2.8	75.0
	NELAYAN	1	2.8	2.8	77.8
	PNS	3	8.3	8.3	86.1
	SATPAM	1	2.8	2.8	88.9
	WIRASWASTA	4	11.1	11.1	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

**OBAT HIPERTTENSI**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	YA	36	100.0	100.0	100.0

**MEROKOK**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TIDAK	34	94.4	94.4	94.4
	YA	2	5.6	5.6	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

**GRADE**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1	6	16.7	16.7	16.7
	2	30	83.3	83.3	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

**PENYAKIT PENYERTA**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TIDAK ADA	1	2.8	2.8	2.8
	chirrhosis hepar	1	2.8	2.8	5.6
	DM 2	10	27.8	27.8	33.3
	DM 2 + gastritis	1	2.8	2.8	36.1
	DM 2 + Peritonitis	1	2.8	2.8	38.9
	dyspepsia S.	1	2.8	2.8	41.7
	Enterokolitis	5	13.9	13.9	55.6
	gastritis	1	2.8	2.8	58.3
	GERD	1	2.8	2.8	61.1
	gout arthritis	1	2.8	2.8	63.9
	Hip frac.	1	2.8	2.8	66.7
	Osteomeilitis	1	2.8	2.8	69.4
	Peritonitis	1	2.8	2.8	72.2
	Prostatitis	1	2.8	2.8	75.0
	rheumatoid Arthritis	1	2.8	2.8	77.8
	tibialis frac.	1	2.8	2.8	80.6
	TIDAK ADA	7	19.4	19.4	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

**KELOMPOK**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	INTERVENSI	18	50.0	50.0	50.0
	KELOMPOK	18	50.0	50.0	100.0
	Total	36	100.0	100.0	

### Descriptives

		Statistic	Std. Error	
pretest sistolik kontrol	Mean	157.5000	1.70591	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	153.9008	
		Upper Bound	161.0992	
	5% Trimmed Mean	157.4444		
	Median	158.0000		
	Variance	52.382		
	Std. Deviation	7.23757		
	Minimum	146.00		
	Maximum	170.00		
	Range	24.00		
	Interquartile Range	13.50		
	Skewness	-.019	.536	
	Kurtosis	-.893	1.038	
	pretest sistolik intervensi	Mean	155.2222	1.68336
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	151.6706	
		Upper Bound	158.7738	
5% Trimmed Mean		154.9136		
Median		152.5000		
Variance		51.007		
Std. Deviation		7.14189		
Minimum		146.00		
Maximum		170.00		
Range		24.00		
Interquartile Range		10.00		
Skewness		.550	.536	
Kurtosis		-.825	1.038	
pretest diastolik kontrol		Mean	86.2778	1.25975
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	83.6199	
		Upper Bound	88.9356	
	5% Trimmed Mean	85.9753		
	Median	84.5000		
	Variance	28.565		
	Std. Deviation	5.34466		

	Minimum		81.00	
	Maximum		97.00	
	Range		16.00	
	Interquartile Range		8.25	
	Skewness		.942	.536
	Kurtosis		-.373	1.038
pretes diastolik intervensi	Mean		91.8889	1.76548
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	88.1641	
	Mean	Upper Bound	95.6137	
	5% Trimmed Mean		91.5988	
	Median		89.0000	
	Variance		56.105	
	Std. Deviation		7.49030	
	Minimum		82.00	
	Maximum		107.00	
	Range		25.00	
	Interquartile Range		13.25	
	Skewness		.678	.536
	Kurtosis		-.600	1.038
	posttest sistolik intervensi	Mean		151.3889
95% Confidence Interval for		Lower Bound	147.8513	
Mean		Upper Bound	154.9264	
5% Trimmed Mean			151.0432	
Median			149.5000	
Variance			50.605	
Std. Deviation			7.11369	
Minimum			142.00	
Maximum			167.00	
Range			25.00	
Interquartile Range			10.50	
Skewness			.519	.536
Kurtosis			-.504	1.038
posttest sistolik kontrol		Mean		155.4444
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	151.7853	
	Mean	Upper Bound	159.1036	
	5% Trimmed Mean		155.7716	
	Median		156.5000	

	Variance		54.144	
	Std. Deviation		7.35825	
	Minimum		140.00	
	Maximum		165.00	
	Range		25.00	
	Interquartile Range		11.00	
	Skewness		-.565	.536
	Kurtosis		-.394	1.038
posttest diastolik intervensi	Mean		88.2778	1.67411
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	84.7457	
	Mean	Upper Bound	91.8098	
	5% Trimmed Mean		87.9198	
	Median		85.0000	
	Variance		50.448	
	Std. Deviation		7.10266	
	Minimum		80.00	
	Maximum		103.00	
	Range		23.00	
	Interquartile Range		13.25	
	Skewness		.737	.536
	Kurtosis		-.660	1.038
posttest diastolik kontrol	Mean		86.2778	1.25975
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	83.6199	
	Mean	Upper Bound	88.9356	
	5% Trimmed Mean		85.9753	
	Median		84.5000	
	Variance		28.565	
	Std. Deviation		5.34466	
	Minimum		81.00	
	Maximum		97.00	
	Range		16.00	
	Interquartile Range		8.25	
	Skewness		.942	.536
	Kurtosis		-.373	1.038
Sistolik (selisih)	Mean		3.8333	.24588
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	3.3146	
	Mean	Upper Bound	4.3521	

	5% Trimmed Mean		3.8148	
	Median		4.0000	
	Variance		1.088	
	Std. Deviation		1.04319	
	Minimum		2.00	
	Maximum		6.00	
	Range		4.00	
	Interquartile Range		2.00	
	Skewness		.369	.536
	Kurtosis		-.489	1.038
Diastolik (selisih)	Mean		3.6111	.20031
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.1885	
		Upper Bound	4.0337	
	5% Trimmed Mean		3.6235	
	Median		4.0000	
	Variance		.722	
	Std. Deviation		.84984	
	Minimum		2.00	
	Maximum		5.00	
	Range		3.00	
	Interquartile Range		1.00	
	Skewness		-.390	.536
	Kurtosis		-.106	1.038

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest sistolik kontrol	.128	18	.200*	.955	18	.512
pretest sistolik intervensi	.223	18	.018	.903	18	.064
pretest diastolik kontrol	.187	18	.095	.857	18	.011
pretes diastolik intervensi	.198	18	.060	.921	18	.135
posttest sistolik intervensi	.176	18	.146	.935	18	.241
posttest sistolik kontrol	.144	18	.200*	.940	18	.290
posttest diastolik intervensi	.233	18	.011	.898	18	.054
posttest diastolik kontrol	.187	18	.095	.857	18	.011
Sistolik (selisih)	.232	18	.011	.905	18	.069

Diastolik (selisih)	.287	18	.000	.867	18	.016
---------------------	------	----	------	------	----	------

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	.081	1	34	.778
	Based on Median	.036	1	34	.850
	Based on Median and with adjusted df	.036	1	33.566	.850
	Based on trimmed mean	.077	1	34	.783

## T-Test

### Notes

Output Created	23-MAY-2024 08:16:39	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	18
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax	T-TEST PAIRS=pre WITH post (PAIRED) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS.	

Resources	Processor Time	00:00:00.06
	Elapsed Time	00:00:00.06

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	sistolik pretest	155.2222	18	7.14189	1.68336
	sistolik post test	151.3889	18	7.11369	1.67671

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	sistolik pretest & sistolik post test	18	.989	.000

### Paired Samples Test

		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				
Pair 1	sistolik pretest - sistolik post test	3.83333	1.04319	.24588	3.31457				

### Notes

Output Created	23-MAY-2024 08:23:56	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>

Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST PAIRS=pre prediastolik WITH post postdiastolik (PAIRED) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.05
	Elapsed Time	00:00:00.13

T-TEST PAIRS=prediastolik WITH postdiastolik (PAIRED)  
/CRITERIA=CI(.9500)  
/MISSING=ANALYSIS.

## Independent Samples Test T

### Notes

Output Created		23-MAY-2024 09:19:57
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	36
Missing Value Handling	Definition of Missing	User defined missing values are treated as missing.

Cases Used		Statistics for each analysis are based on the cases with no missing or out-of-range data for any variable in the analysis.
Syntax		T-TEST GROUPS=kelompok(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=selsistolik /CRITERIA=CI(.95).
Resources	Processor Time	00:00:00.03
	Elapsed Time	00:00:00.08

### Group Statistics

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
selisih sistolik	kelompok intervensi	18	-3.83	1.043	.246
	kelompok kontrol	18	-2.06	1.830	.431

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df					
selisih sistolik	Equal variances assumed	1.881	.179	-3.580	34					
	Equal variances not assumed			-3.580	26.991					

### NPar Tests

### Notes

Output Created	23-MAY-2024 09:48:48	
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet2
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	36
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each test are based on all cases with valid data for the variable(s) used in that test.
Syntax	NPAR TESTS /WILCOXON=prediastolik_int prediastolik_kon WITH postdiastolik_int postdiastolik_kon (PAIRED) /MISSING ANALYSIS.	
Resources	Processor Time	00:00:00.06
	Elapsed Time	00:00:00.08
	Number of Cases Allowed <sup>a</sup>	349525

a. Based on availability of workspace memory.

## Mann-Whitney Test

### Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diastolik (selisih)	Kelompok Intervensi	18	26.53	477.50
	Kelompok kontrol	18	10.47	188.50

Total	36	
-------	----	--


**Test Statistics<sup>a</sup>**

	Diastolik (selisih)
Mann-Whitney U	17.500
Wilcoxon W	188.500
Z	-4.658
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

## Lampiran 10 Ethical Clearance



**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**BAGIAN ETHICAL CLEARANCE**  
 KAMPUS J.L. STI NO.77 MEDAN  
 KAMPUS J.L. SM. RAJA NO.2 A MEDAN - 20212  
 TELP. (061) 42778962

---

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL*  
**"ETHICAL APPROVAL"**

No.03/EC/KEPK.UISU/V/2024

Protokol penelitian versi 3 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : M. ANANDA FIRDAUS SIREGAR  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : FAKULTAS KEDOKTERAN  
 UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA  
 UTARA  
*Name of the Institution*


Dengan judul:  
*Title*  
**"PENGARUH TERAPI RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI RUANG RAWAT INAP RSUD SULTAN SULAIMAN SERDANG BEDAGAI"**  
*"THE INFLUENCE OF DEEP BREATHING RELAXATION THERAPY ON REDUCING BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS IN THE INPATITION ROOM OF SULTAN SULAIMAN SERDANG BEDAGAI HOSPITAL"*


Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Hlmiah, 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, 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 Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 15 Mei 2024 sampai dengan tanggal 15 Mei 2025.

*This declaration of ethics applies during the period May 15, 2024 until May 15, 2025. May 15, 2024*

*Professor and Chairperson,*  
  
 dr. Suryani Eka Mustika, Sp.PA



**Lampiran 11 Dokumentasi**



