

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, D., D. Krismashogi, D., Farindra, I., & Rambung, E. (2016). *Indahnya Seirama Kinesiologi Dalam Anatomi*. Perpustakaan National Katalog, kinesiologi anatomi, 258.
- Amalia, V. n., dan Sjarqiah, U. (2022) Gambaran Karakteristik Hipertensi Pada Pasien Lansia di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2020. *Muhammadiyah Journal of Geriatric* 3(2) 62-68
- Azis, H. A. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan dan Kesehatan* (A. Susila (ed.)).
- Casmuti, C., & Fibriana, A. I. (2023). Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(1), 123–134. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.64213>
- Febriyani, L. (2021). Citra Lansia dalam Film ‘An’ (Selai Kacang Merah) dan ‘Oke Roujin!’ (Golden Orchestra). *Kiryoku*, 5(2), 218–227. <https://doi.org/10.14710/kiryoku.v5i2.218-227>
- Fitria, S. N., & Prameswari, G. N. (2021). Faktor Risiko Kualitas Hidup Lansia Penderita Hipertensi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(1), 472–478. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN>
- Hartini, N. S. dan B. (2022). REAL in Nursing Journal (RNJ). *Real in Nursing Journal (RNJ)*, 1(3), 114–122.
- Haslyanti Desy, M. L. (2023). *Isometric Handgrip Exercise Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia dan Perempuan Menopause dengan Rheumatoid Arthritis*. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 5(1), 32–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jka.v5i1.5866> ISOMETRIC
- Hintari, S., & Fibriana, A. I. (2023). Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-59 Tahun) di Wilayah Kerja Puskesmas Pageruyung Kabupaten Kendal. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(2), 208–

218. <https://doi.org/10.15294/higeia.v7i1.63472>

- Islamy, I. El, Simamora, L., Syahri, A., Zaini, N., Sagala, N. A., & Dwi, A. (2023). Faktor Determinan Kejadian Hipertensi di Desa Sikeben Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 601. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i1.2808>
- Javidi, M., Ahmadizad, S., Argani, H., Najafi, A., Ebrahim, K., Salehi, N., Javidi, Y., Pescatello, L. S., Jowhari, A., & Hackett, D. A. (2022). Effect of Lower-versus Higher-Intensity Isometric Handgrip Training in Adults with Hypertension: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, 9(9), 1–14. <https://doi.org/10.3390/jcdd9090287>
- Julianty, P. (2020). Hiperetnsi : Pembunuh Terselubung di Indonesia. Lembaga Penerbit dan Pengembangan Kesehatan.
- Kemenkes. (2021). Pedoman Standar Etik.
- Ketut, S. (2021). Metodologi Penelitian Kesehatan (M. Lidya (ed.); Edisi terb). Andi.
- Kholifah, S. N. (2016). Keperawatan Gerontik.
- Khotimah Nurul Melinda, Rahman Fatkhur Handono, Fauzi Kholid Ahmad, A. A. S. (n.d.). Terapi Masase dan Terapi Nafas DalKhotimah Nurul Melinda, Rahman Fatkhur Handono, Fauzi Kholid Ahmad, A. A. S. (n.d.). Terapi Masase dan Terapi Nafas Dalam Hipertensi.am Hipertensi.
- Kusyani Asri, Wulandari Dewi, I. (2024). *Standar Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi*.
- Lindle, R. S., Metter, E. J., Lynch, N. A., Fleg, J. L., Fozard, J. L., Tobin, J., Roy, T. A., & Hurley, B. F. (2025). Age and gender comparisons of muscle strength in 654 women and men aged 20-93 yr. *Journal of Applied Physiology*, 83(5), 1581–1587. <https://doi.org/10.1152/jappl.1997.83.5.1581>
- Melo, P. H., Silva, J. M. D. F., Silva, G. O., Rodrigues, S. L. C., Kanegusuku, H.,

- Correia, M. A., Andrade-Lima, A., Ritti-Dias, R. M., & Farah, B. Q. (2024). Rating of Perceived Exertion in a Typical Isometric Handgrip Training Protocol in Normotensive and Hypertensive Individuals. *Translational Journal of the American College of Sports Medicine*, 9(4), 1–6. <https://doi.org/10.1249/TJX.0000000000000270>
- Mighra, B. A., & Djaali, W. (2020). Peningkatan Pengetahuan Lansia tentang Penyakit Degeneratif di Wilayah Kampung Tengah Kramat Jati. *Jurnal Pemberdayaan Komunitas MH Thamrin*, 1(2), 52–59. <https://doi.org/10.37012/jpkmht.v1i2.121>
- Muli, S., Meisinger, C., Heier, M., Thorand, B., Peters, A., & Amann, U. (2020). control of hypertension in older people : results from the population-based KORA-age 1 study. *BMC Public Health*, 20:1049, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09165-8>
- Nel, L. (2019). Continuity theory. *Continuity Theory, Atchley 1989*, 1–460. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-31159-3>
- Nurhayati. (2024). Penerapan *Isometric Handgrip Exercise* Dalam Upaya Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(6), 6741–6752.
- Ogubtor Gu, Nwangwa Ek, U. D. (2019). *Isometric Handgrip Exercise Training Attenuates Blood Pressure in Prehypertensive Subjects at 30% Maximum Voluntary Contraction*. 1765–1771. <https://doi.org/10.4103/njcp.njcp>
- Omay, R. (2022). Latihan *Isometric Handgrip* Aktivitas Fisik Sederhana Lansia Hipertensi (R. S. Ati (ed.)).
- Perhi. (2019). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. *Indonesian Society Hipertensi Indonesia*, 1–90.
- Prastiani, D. B., Rakhman, A., & Umaroh, S. (2023). Penerapan *Isometric Handgrip Exercise* Untuk Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Derajat 1. 2(2), 447–454. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i2.1829>

- Pratama, D. A., Indrawati, L., Tapal, Z., Simatupang, A., & Pdestaayugmailcom, E. (2024). *Hubungan Indeks Massa Tubuh , Aktivitas Fisik dan Asupan Makan Dengan Hipertensi Pada Lanjut Usia*. 8(2), 197–204.
- Ratnasari, D., Dewi Rahmawati, Y., Fajarini, H., & Nafisyah, D. (2021). Potensi Kacang Hijau Sebagai Makanan Alternatif Penyakit Degenaratif. *JAMU: Jurnal Abdi Masyarakat UMUS*, 1(02), 90–96. <https://doi.org/10.46772/jamu.v1i02.365>
- Safitri, A. H., Sayyida, R. A., & Tyagita, N. (2024). Peningkatan Gaya Hidup Sehat Lansia Melalui Penyuluhan Dan Pendampingan Pengaturan Komposisi Makronutrien Dan Mikronutrien Diet. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 918. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.20165>
- Sarida, M., & Hamonangan, D. (2020). Buku gerontik. In *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*.
- Savitri, G. (2023). *Keperawatan Gerontik* (R. Astuti (ed.)).
- Silva, G. De, & Yusan, R. T. (2021). Perbedaan Kualitas Tidur Terhadap Kekuatan Genggaman Tangan pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Yogyakarta. *Mandala of Health*, 13(2), 102–107. <https://doi.org/10.20884/1.mandala.2021.13.2.8865>
- Simanullang, R. H., Simbolon, S. M., Hasibuan, A. I., Hasibuan, B., Putri, D. W., Tarigan, E. S., Pangaribuan, G. J., Sinambela, I. J., Panjaitan, J. L., Zai, J. V. C., & Butarbutar, K. (2022). Edukasi Relaksasi Otot-Otot Progresif Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Dusun Vii Desa Laut Dendang Kec. Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(9), 3056–3066. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i9.7369>
- Suryaman,A., dan Mahmud, N. U. (2023). Gambaran Karkteristik Perilaku Hipertensi Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Antara Makassar. *Window of Public Health Journal*,678-689

- Susanti, Novi, P. A. S. dan R. F. (2020). Determinan Kejadian Hipertensi Masyarakat Pesisir Berdasarkan Kondisi SosGambaran Tingkat Kepatuhan Diet Rendah Garam Pada Lansia dengan Hipertensi Di Desa Soddara Kecamatan Pasongsongan Kabupaten Sumenepio Demografi Dan Konsumsi Makan. *LPPM Akademi Keper.* 2(1)(1), 44.
- Susanti. (2024). Pedoman Pengendalian Hipertensi Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama 1. 1–72.
- Syafirah, M. L. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI). *Kota Kediri Dalam Angka*, 1–68.
- Takarada, Y., & Nozaki, D. (2021). *Shouting strengthens maximal voluntary force and is associated with augmented pupillary dilation. Scientific Reports*, 11(1), 1–11. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-97949-2>
- Veralia, V., Malini, H., & Gusty, R. P. (2023). *Effect of isometric handgrip exercise on blood pressure and comfort among hypertensive patients. Jurnal Ners*, 18(1), 25–30. <https://doi.org/10.20473/jn.v18i1.40942>
- Widiyawati, F. R., Alfiyanti, D., Pohan, V. Y., & Mariyam. (2022). Penerapan *Isometric Handgrip Exercise Dan Slow Deep Breathing Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi*. 5, 976–989. <https://prosiding.unimus.ac.id/index.php/semnas/article/view/1266>
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Rusdi, Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Wijayanti, D. R., Devriany, A., Hidayat, A., Dalfian, Nurcahyati, S., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). Metodologi Penelitian. In *Cv Science Techno Direct*.
- Yeni Ferawati Sitanggang, Sanny Frisca, Riama Marlyn Sihombing, Dheni Koerniawan, Pegy Sara Tahulending, Cory Febrina, Deasy Handayani Purba, Bima Adi Saputra, Dian Yuniar Syanti Rahayu, Veronica Paula, Lilik Pranata, Y. S. (2021). *Keperawatan Gerontik*.
- Zainuddin, R. N., & Labdullah, P. (2020). Efektivitas Isometric Handgrip

Exercise dalam Menurunkan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 615–624.
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.364>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal penelitian

Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu					
		2025					
		1	2	3	4	5	6
1	Pengajuan Judul						
2	Penyusunan Proposal						
3	Seminar Proposal						
4	Revisi Proposal						
5	Pengumpulan Data						
6	Pengolahan Data						
7	Analisa Data						
8	Penyusunan Laporan						
9	Seminar Hasil						

10	Revisi Laporan						
11	Pengumpulan Skripsi						

Lampiran 2. Surat izin survei awal penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

NOTA DINAS

NOMOR : KH.03.01/F.XXII.11/805.a/2025

Yth. : Kepala UPT Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu
Dari : Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan
Hal : Izin Penelitian
Tanggal : 14 Mei 2025

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Program pembelajaran Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes medan bahwa Mahasiswa Tkt. IV TA. 2024 – 2025 diwajibkan menyusun Skripsi di bidang keperawatan, maka untuk keperluan hal tersebut kami mohon Izin Penelitian di instansi anda pimpin untuk Mahasiswa tersebut di bawah ini :

No.	Nama	NIM	Judul
I.	Theresia Benedicta Laudia Gultom	P07520221047	Pengaruh Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di UPT Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu

Demikian disampaikan pada bapak/ibu pimpinan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan Keperawatan

Dr. Anna Permata Sari Tarigan, S.Kep,Ns, M.Kes
197703162002122001

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



Lampiran 3. Surat izin penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

NOTA DINAS

NOMOR : KH.03.01/F.XXII.11/805.a/2025

Yth. : Kepala UPT Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu
Dari : Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan
Hal : Izin Penelitian
Tanggal : 14 Mei 2025

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Program pembelajaran Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes medan bahwa Mahasiswa Tkt. IV TA. 2024 – 2025 diwajibkan menyusun Skripsi di bidang keperawatan, maka untuk keperluan hal tersebut kami mohon Izin Penelitian di instansi anda pimpin untuk Mahasiswa tersebut di bawah ini :

No.	Nama	NIM	Judul
1.	Theresia Benedicta Laudia Gultom	P07520221047	Pengaruh Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di UPT Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu

Demikian disampaikan pada bapak/ibu pimpinan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



Ketua Jurusan Keperawatan

Dr. Aurora Permata Sari Tarigan, S.Kep,Ns, M.Kes
NIP. 197703162002122001

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



Lampiran 4. Balasan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS KESEHATAN
UPT. PUSKESMAS TUNTUNGAN
KECAMATAN PANCUR BATU

Jalan : Besar Kutalimbaru Desa Tuntungan I Kode Pos 20353
Pos-el : ptuntungan@gmail.com



Nomor : 6385/PTPB/VI/2025
Lampiran : -
Perihal : Balasan Izin Penelitian

Tuntungan, 30 Juni 2025
Kepada Yth :
Poltekkes Kemenkes Medan
Di

Tempat

Sehubungan dengan surat dari Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan nomor : KH.03.01/F.XXII.11/802.c/2025 tanggal 14 Mei 2025, perihal Izin Penelitian di Puskesmas Tuntungan, Mahasiswa Keperawatan Poltekkes Kemenkes Medan sebagai berikut :

Nama : Theresia Benedicta Laudia Gultom
NIM : P07520221047
Program Studi : Keperawatan
Judul : Pengaruh Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di UPT Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu

Berkenaan dengan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa :


1. Dapat menyetujui kegiatan Penelitian yang dilaksanakan oleh yang bersangkutan sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.
2. Tempat membantu memberikan data dan info yang dibutuhkan sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku.
3. Surat keterangan ini hanya berlaku 1 (Satu) bulan sejak ditandatangani.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

Ka. UPT Puskesmas Tuntungan
Kec. Pancur Batu

dr. Bob Ithon Vider W Dabukke
NIP.19670919-201506 1 001

Lampiran 5. *Standar Operasional Prosedure (SOP) Isometric Handgrip Exercise*

	<p style="text-align: center;">STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR <i>ISOMETRIC HANDGRIP EXERCISE</i></p>
<p>DEFINISI</p>	<p><i>Isometric Handgrip Exercise</i> adalah jenis terapi latihan statis yang dilakukan dengan menggengam alat <i>handgrip</i>, sehingga otot berkontraksi tanpa perubahan nyata pada panjang otot atau gerakan sendi. Artinya, otot bekerja dengan cara mengencang atau menegang (berkontraksi) tetapi tidak mengalami pemanjangan atau pemendekan yang terlihat, dan tidak ada gerakan pada sendi yang terlibat (Widiyawati et al., 2022)</p>
<p>MANFAAT</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. Membantu menurunkan tekanan darah. b. Memperbaiki kekuatan otot, baik tubuh bagian atas maupun bawah. c. Meningkatkan kepadatan tulang. d. Mengurangi risiko terjadinya patah tulang. e. Latihan ini juga memiliki berbagai keunggulan, seperti: Risiko cedera lebih rendah dibandingkan dengan jenis latihan lainnya (Omay, 2022).
<p>PERSIAPAN TEMPAT DAN ALAT</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Persiapan tempat dan alat <ol style="list-style-type: none"> a. Tempat: Pelaksanaan <i>isometric handgrip exercise</i> dapat dilakukan pada tempat yang tertutup (di dalam ruangan) maupun ruangan terbuka (di luar ruangan).

	<p>b. Alat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kursi sebagai tempat duduk tanpa sandaran tangan, kuat dan kokoh, atau bisa tanpa kursi. - Alat handgrip (pada kegiatan ini jenis alat yang digunakan adalah handgrip adjustable), dan untuk mengukur kekuatan MCV menggunakan handgrip dynamometer
<p>Prosedur pelaksanaan</p>	<p>1. Persiapan peserta</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lakukan wawancara untuk meyakinkan peserta dalam keadaan terbebas dari keluhan-keluhan gejala hipertensi seperti pusing atau sakit kepala, mata berkunang-kunang, sakit atau pegal pada otot leher dan pundak/bahu. b. Lakukan pengukuran tekanan darah, untuk meyakinkan tekanan darah peserta memiliki tekanan darah yang terkontrol. c. Duduk tenang persiapan Sebelum melakukan latihan, sebaiknya untuk berdoa terlebih dahulu. <p>2. Pelaksanaan latihan</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Gerakan pemanasan (warming up) <ul style="list-style-type: none"> a. Gerakan tangan: Kedua jari telapak tangan kiri dan kanan ibu bersilangan, dorong ke depan tangan yang bersilangan kearah kiri sampai 8 hitungan, selanjutnya gerakan kedua tangan yang bersilangan kearah tangan kanan tahan sampai 8 hitungan. b. Gerakan bahu: letakkan tangan pada kedua paha, gerak-gerakan kedua bahu secara perlahan. Lakukn dalam 2x8 hitungan.

c. Gerakan leher: lakukan gerakan kepala ke atas dan ke bawah secara perlahan sampai 8 hitungan, kemudian ke samping kiri dan kanan sampai 8 hitungan, dan memutar ke kiri dan ke kanan sampai 8 hitungan.

d. Gerakan tarik nafas dalam: meletakkan kedua tangan di atas paha gerakan perlahan ke atas sambil melakukan tarik nafas dalam sampai 8 hitungan dan lepaskan, lakukan 2x8 hitungan.

2. Gerakan inti

Sebelum melakukan latihan, responden diminta untuk mengukur kekuatan kontraksi otot tangan dengan menggunakan alat *handgrip dynamometer* agar ditentukan MCV masing-masing responden menggunakan rumus Lawrence:

intensitas target:
persentase yang diinginkan (30 – 50%) x MCV (kgf)


1. Sesi pertama

a. Tangan kanan menggenggam alat handgrip dengan erat membentuk sudut 45° dengan siku menempel pada pinggang, tarik nafas tahan selama 5 detik, kemudian keluarkan pelan-pelan, tahan pegangan erat pada alat handgrip selama 30 detik dan atur pernapasan. Lepaskan genggaman erat pada alat handgrip, letakkan ke dua tangan di atas

	<p>paha.</p> <ul style="list-style-type: none"> b. Lakukan istirahat selama 10 detik, sambil tarik napas dalam. c. Latihan pada tangan kanan dilakukan sebanyak 3x dengan istirahat 10 detik d. Setelah dilakukan gerakan yang sama pada tangan kiri e. Tangan kiri menggenggam alat handgrip dengan erat, lalu membentuk sudut 45° siku menempel pada pinggang, tarik tarik nafas tahan selama 5 detik, kemudian keluarkan pelan-pelan, tahan pegangan erat pada alat handgrip selama 30 detik dan atur pernapasan. Lepaskan genggaman erat pada alat handgrip, letakkan ke dua tangan di atas paha. f. Lakukan istirahat selama 10 detik, sambil tarik napas dalam g. Latihan pada tangan kiri dilakukan sebanyak 3x dengan gerakan yang sama dan diselingi istirahat selama 10 detik <p>2. Sesi kedua</p> <p>Lakukan gerakan yang sam seperti sesi pertama</p> <p>3. Gerakan pendinginan (<i>cooling down</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Gerakkan tangan kea rah dada, kemudian kibaskan jari-jari dan kedua tangan secara perlahan. Ulangi gerakan tersebut selama 2x8 hitungan b. Posisikan kedua tangan lurus ke depan, lalu secara perlahan angkat tangan ke atas
--	---

	<p>sambil menarik napas dalam-dalam, hitung hingga delapan. Ketika kedua tangan sudah berada di atas, turunkan perlahan sambil menghembuskan napas. Ulangi gerakan ini sebanyak 2x8 hitungan</p> <ul style="list-style-type: none">c. Lakukan relaksasi dengan tarik nafas dalam selama 5-10 menit. Bila memungkinkan lakukan pengukuran tekanan darah kembali.d. Sambil menghembuskan napas. Ulangi gerakan ini sebanyak 2x8 hitungan.e. Lakukan relaksasi dengan tarik napas dalam selama 5-10 menit.
--	---

Lampiran 6. Standar Operasional Prosedure (SOP) Tekanan Darah

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR PENGUKURAN TEKANAN DARAH
DEFINISI	<p>Adalah tata cara pengukuran tekanan darah pasien dengan menggunakan tensimeter digital. Tekanan darah adalah tekanan dari darah terhadap dinding pembuluh darah yang merujuk kepada tekanan darah pada arteri secara sistemik</p>
MANFAAT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mengetahui nilai tekanan darah 2. Untuk mengetahui keadaan umum pasien 3. Untuk mengetahui kerja jantung 4. Untuk membantu memberikan perawatan dan pengobatan
PERSIAPAN ALAT	<p>Sphygmomanometer/tensimeter (digital/aneroid)</p>
Prosedur pelaksanaan	<ol style="list-style-type: none"> a. Tahap Prainteraksi <ol style="list-style-type: none"> 1. Mencuci tangan 2. Menempatkan alat di dekat pasien dengan benar b. Tahap orientasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam sebagai pendekatan terapeutik 2. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan 3. Menanyakan kesiapan klien sebelum kegiatan di lakukan c. Tahap kerja <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengatur posisi pasien

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Menempatkan diri di sebelah kanan pasien 3. Letakkan lengan yang hendak di ukur 4. Pasang mangset pada lengan atas sekitar 3 cm di atas fossa cubiti 5. Tentukan denyut nadi arteri radialis secara perlahan 6. Letakkan diafragma stetoskop di atas nadi brakhilis 7. Pompa terus sampai manometer setinggi 20 mmhg lebih tinggi dari titik radialis tidak teraba 8. Kempeskan balon udar mangset secara perlahan 9. Catat mmHg manometer saat pertama kali denyut nadi teraba kembali. Nilai ini menunjukkn tekanan sistolik. 10. Dan catat denyut nadi terakhir kali dan ini menunjukkan tekanan diastolic <p>D. Tahap Terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan evaluasi tindakan 2. Berpamitan dengan klien 3. Membereskan alat-alat 4. Mencuci tangan 5. Mencatat tekanan darah klien
--	--

Keterangan:

No	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1	Normal	<120	<80
2	Pra Hipertensi	120-139	80-89
3	Hipertensi derajat 1	140-159	90-99
4	Hipertensi derajat 2	≥160	≥100

21.								
22.								
23.								
24.								
25.								
26.								
27.								
28.								
29.								
30.								
31.								
32.								
33.								
34.								
35.								
36.								
37.								
38.								
39.								
40.								
41.								
42.								
43.								
44.								
45.								
46.								
47.								
48.								
49.								
50.								

**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama responden :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi reponden dalam penelitian dari:

Nama : Theresia Benedicta Laudia Gultom

Nim : P07520221047

Program Studi : Sarjana Terapan Keperawatan

Penelitian ini yang berjudul “Pengaruh Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah Lansia Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tuntungan Pancur Batu”. Dengan ini menyatakan bahwa saya telah mendapatkan penjelasan secara lengkap mengenai penelitian ini, termasuk tujuan, prosedur, serta manfaatnya. Maka, dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, dengan suka rela dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun.

Demikian lembar persetujuan ini saya berikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Maret 2025

Peneliti

Responden

(Theresia Benedicta Laudia Gultom)

()

Lampiran 9. Lembar Konsultasi Pembimbing Utama

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh *Isometric Handgrip Exercise* Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu

Nama Mahasiswa : Theresia Benedicta Laudia Gultom
 NIM : P07520221047
 Pembimbing Utama : Dr. Amira Permata Sari T S.Kep.,Ns.,M.Kes

NO	Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	
			Mahasiswa	Pembimbing Utama
1.	03 Desember 2024	Konsultasi Judul	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
2.	05 Desember 2024	ACC Judul Skripsi	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
3.	13 Januari 2025	Bimbingan BAB I	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
4.	16 Januari 2025	Revisi BAB I	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
5.	18 Januari 2025	Revisi Bimbingan BAB II, III	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
6.	10 Februari 2025	Konsultasi Teknik Sampling	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
7.	12 Februari 2025	Konsultasi Rumus Sampling	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
8.	13 Februari 2025	Konsultasi Pengumpulan data	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
9.	14 Februari 2025	Konsultasi Lembar Observasi	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
10.	20 Februari 2025	ACC Proposal Skripsi	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
11.	12 Juni 2025	Melaporkan Hasil penelitian	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
11.	17 Juni 2025	Menentukan Uji Statistik	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
12.	23 Juni 2025	Bimbingan BAB IV dan V	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
13.	24 Juni 2025	Revisi BAB IV dan V	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
14.	25 Juni 2025	Revisi BAB V	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>
15.	26 Juni 2025	ACC Skripsi	<i>Accf</i>	<i>[Signature]</i>

Medan, 03 Juli 2025

Mengetahui
 Ketua Prodi S.Tr Keperawatan

Dr. Risma Dumiri Manurung S.Kep.,Ns.,M.Biomed
 NIP.196908111993032021

Lampiran 10. Lembar konsultasi pembimbing pendamping

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Pengaruh *Isometric Handgrip Exercise* Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tuntungan Kecamatan Pancur Batu
 Nama Mahasiswa : Theresia Benedicta Laudia Gultom
 NIM : P07520221047
 Nama Pembimbing Utama : Sri Hartati SKM.,M.Kes

NO	Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	
			Mahasiswa	Pembimbing Pendamping
1.	13 Februari	Bimbingan Penulisan BAB I, II, III		
2.	16 Februari 2025	Revisi Penulisan BAB I, II, III		
3.	13 Februari 2025	Revisi BAB II, III		
4.	17 Februari 2025	Revisi BAB III		
5.	18 Januari 2025	ACC Penulisan Proposal Skripsi		
6.	26 Juni 2025	Bimbingan Penulisan BAB IV, dan V		
7.	30 Juni 2025	Revisi Penulisan BAB IV dan V		
8.	1 Juli 2025	ACC Penulisan Skripsi		

Medan, 03 Juli 2025

Mengetahui
 Ketua Prodi S.Tr Keperawatan

Dr. Risma Dumiri Manurung S.Kep.,Ns.,M.Biomed
 NIP.196908111993032021

Lampiran 11. Master Table

Kel	Ini sial	Umur	J K	Suku	Pendi dikan	Peker jaan	Pre MCV Kanan	Pre MCV Kiri	Post MCV Kanan M1	Post MCV Kiri M1	Post MCV Kanan M2	Post MCV Kiri M2	Post MCV Kanan M3	Post MCV Kiri M3	Pre Sistolik	Pre Diastolik	Kateg ori (pre)	Post Sistolik M1	Post Diastolik M1	Kateg ori (M1)	Post Sistolik M2	Post Diastolik M2	Kateg ori (M2)	Post Sistolik M3	Post Diastolik M3	Kateg ori (M3)
I01	Ny. M	66	P	Jawa	SMA	Petani	12.0	9.0	12.0	9.0	14.0	10.0	22.7	16.8	148	84	3	148	84	3	146	81	3	141	80	3
I02	Ny. S	62	L	Batak	SMP	IRT	13.0	11.0	16.0	11.0	17.5	7.0	27.5	11.7	143	82	3	143	82	3	140	79	3	138	80	2
I03	Ny. K	68	P	Jawa	SMP	IRT	11.0	10.0	11.0	10.0	11.8	10.2	22.8	16.2	145	90	4	145	90	3	142	88	3	136	82	2
I04	Ny. A	74	P	Jawa	SMP	IRT	13.0	11.0	13.0	11.0	13.7	11.4	23.7	11.4	150	82	3	150	82	3	147	82	3	143	81	3
I05	Tn. M	66	L	Jawa	SMP	Petani	22.0	20.0	23.0	20.0	24.6	20.3	24.6	20.3	160	90	4	160	90	4	156	84	4	150	80	3
I06	Ny. F	71	P	Jawa	SMP	IRT	11.0	9.0	11.6	9.8	11.7	9.8	26.6	20.3	165	90	4	165	90	4	163	88	4	150	86	3
I07	Ny. A	61	P	Jawa	SMP	IRT	16.0	12.0	18.0	14.0	10.4	14.6	23.4	21.6	145	92	4	145	92	3	140	89	3	138	84	2
I08	Ny. M	66	P	Jawa	SMP	IRT	14.0	12.0	18.0	15.0	22.0	15.7	27.6	24.3	154	96	4	154	96	3	153	94	3	148	90	3
I09	Ny. F	67	P	Jawa	SMP	IRT	13.0	12.0	14.0	12.0	16.5	13.4	22.6	21.3	143	90	4	143	90	3	141	87	3	147	80	3
I10	Ny. S	65	P	Jawa	SMA	IRT	17.0	11.0	18.0	14.0	18.2	15.7	20.7	20.3	150	80	3	150	80	3	144	80	3	134	80	2
I11	Tn. A	66	L	Batak	SMA	Petani	18.0	12.0	26.0	15.0	26.7	15.4	24.5	21.7	168	97	4	168	97	4	167	96	4	160	94	4

I12	Ny. M	60	P	Jawa	SMA	Petani	13.0	12.5	15.0	12.8	15.0	12.8	26.3	25.2	156	92	4	156	92	3	156	92	3	147	89	3
I13	Tn. P	70	L	Batak	SMA	Petani	13.0	9.2	17.7	12.5	17.7	12.5	22.3	21.7	154	80	3	154	80	3	154	80	3	143	80	3
I14	Ny. Z	74	P	Batak	SMA	IRT	16.0	12.0	21.4	10.9	22.4	11.4	20.7	21.6	140	80	3	140	80	3	139	76	3	137	79	2
I15	Ny. S	72	P	Jawa	SMA	IRT	17.3	10.3	17.4	12.3	18.1	12.3	26.7	25.3	156	82	3	156	82	3	156	81	3	145	81	3
I16	Ny. N	67	P	Jawa	SMA	Petani	15.4	12.2	17.4	10.3	18.2	11.5	21.3	19.7	165	84	4	165	84	4	162	84	4	156	84	3
I17	Ny. W	59	P	Jawa	SMA	IRT	17.2	9.6	15.4	12.7	16.4	13.2	24.5	22.0	142	80	3	142	80	3	165	80	3	134	81	2
I18	Ny. S	57	P	Jawa	SMA	Petani	18.2	17.2	17.8	10.7	18.6	16.7	20.9	17.2	140	80	3	140	80	3	136	77	3	133	78	2
I19	Ny. L	71	P	Jawa	SMA	Petani	19.2	17.7	26.7	17.4	26.7	17.8	26.7	18.9	160	84	4	160	84	4	156	81	4	150	80	3
I20	Ny. S	63	P	Batak	SMA	Petani	14.2	12.4	12.3	19.6	22.5	13.6	27.5	17.8	148	84	3	148	80	3	144	80	3	140	80	3
I21	Ny. R	58	P	Jawa	SMA	IRT	14.0	11.7	14.8	12.6	14.5	11.7	23.6	21.7	140	80	3	140	80	3	140	80	3	138	79	2
I22	Ny. S	64	P	Batak	SMA	IRT	19.7	11.2	14.5	11.7	21.6	13.4	21.4	20.8	160	100	3	160	100	4	158	96	4	153	90	3
I23	Tn. R	63	L	Batak	SMA	Petani	14.3	11.9	21.6	13.4	14.7	12.4	23.7	22.4	162	90	4	162	90	4	161	88	4	153	86	3
I24	Ny. M	65	P	Jawa	SMA	Petani	11.5	19.7	14.7	12.4	23.6	20.4	21.8	20.6	140	90	4	140	90	3	140	90	3	136	87	2
I25	Ny. R	72	P	Jawa	SMP	Petani	16.2	14.5	23.6	20.4	17.9	14.7	25.4	24.2	150	90	4	150	90	3	142	84	3	138	82	2
K01	Ny. Y	67	P	Jawa	SMP	Petani	17.8	14.2	17.9	14.7	21.7	20.6	13.5	11.7	159	90	4	159	90	3	160	97	3	157	97	3
K02	Ny. F	67	P	Jawa	SMP	IRT	11.0	9.6	21.7	20.6	13.4	11.2	20.3	20.0	161	94	4	161	94	4	161	94	4	159	94	3

K03	Tn. R	62	L	Batak	SMP	Petani	22.0	21.0	15.4	12.3	21.2	17.3	13.6	11.2	160	90	4	160	90	4	162	90	4	155	90	3
K04	Ny. D	63	P	Jawa	SMA	IRT	26.0	20.5	22.2	17.3	24.7	20.6	22.2	18.3	147	88	3	147	88	3	147	90	3	147	89	3
K05	Ny. R	65	P	Batak	SMA	IRT	17.4	16.2	27.3	21.6	18.7	18.2	24.7	20.6	140	80	3	140	80	3	150	80	3	150	80	3
K06	Tn. M	65	L	Batak	SMP	Petani	14.7	12.2	18.7	18.2	19.3	13.6	18.7	18.2	169	80	4	169	80	4	160	80	4	160	80	4
K07	Ny. N	55	P	Batak	SMA	IRT	21.7	20.6	19.3	13.6	21.3	19.7	19.4	13.6	140	90	4	140	90	3	140	80	3	140	80	3
K08	Ny. P	61	P	Batak	SMA	IRT	15.4	12.3	24.3	20.7	16.9	13.2	21.3	19.7	154	79	3	154	79	3	150	80	3	148	80	3
K09	Ny. D	63	P	Jawa	SMP	IRT	11.0	10.7	16.9	13.4	13.7	10.2	16.9	13.2	150	80	3	150	80	3	160	80	3	160	87	4
K10	Ny. A	62	P	Batak	SMA	IRT	19.2	12.5	13.7	10.2	19.7	14.5	14.0	12.3	162	92	4	162	92	4	167	82	4	160	80	4
K11	Ny. T	70	P	Batak	SMP	IRT	14.7	13.0	21.4	14.5	17.8	16.2	20.6	15.2	168	90	4	168	90	4	180	90	4	163	97	4
K12	Tn. D	58	L	Jawa	SMA	Petani	20.4	19.2	17.8	16.2	20.8	19.2	17.8	17.2	157	80	3	157	80	3	150	80	3	150	80	3
K13	Ny. Y	61	P	Jawa	SMA	Petani	17.6	11.7	20.4	19.2	17.6	11.7	20.8	19.2	155	80	3	155	80	3	160	80	3	147	86	3
K14	Ny. S	68	P	Jawa	SMA	Petani	25.6	19.2	17.6	11.7	20.8	19.2	17.6	10.2	147	92	4	147	92	3	161	90	3	150	90	3
K15	Tn. A	70	L	Jawa	SMA	Petani	21.2	18.4	25.6	19.2	17.6	11.7	21.2	17.6	163	82	4	163	82	4	162	80	4	160	80	4
K16	Tn. U	57	L	Jawa	SMA	Petani	16.4	13.7	21.2	18.4	25.8	19.2	14.6	16.4	140	80	3	140	80	3	147	90	3	140	90	3
K17	Ny. S	56	P	Jawa	SMA	IRT	11.0	16.4	13.7	16.4	13.7	16.4	12.7	10.6	160	84	4	160	84	4	160	90	4	156	97	3
K18	Ny. A	72	P	Jawa	SMA	Petani	11.6	10.5	11.6	10.3	11.6	10.6	18.2	16.4	149	80	3	149	80	3	160	90	3	150	80	3

K19	Ny. T	64	P	Jawa	SMA	Petani	14.2	13.3	14.2	13.3	18.2	16.5	12.7	10.6	155	85	3	155	85	3	150	80	3	150	90	3
K20	Ny. Y	71	L	Jawa	SMA	Petani	17.6	16.6	17.6	16.5	12.7	10.6	12.7	11.2	160	80	4	160	80	4	160	90	4	150	80	3
K21	Ny. Z	55	P	Jawa	SMA	Petani	12.7	10.6	12.7	10.6	12.7	11.4	12.2	10.6	140	90	4	140	90	3	150	90	3	143	97	3
K22	Tn. U	59	L	Batak	SMA	Petani	13.0	12.4	13.4	12.6	11.2	10.8	11.2	10.7	157	86	3	157	82	3	160	90	3	166	87	4
K23	Ny. F	62	P	Jawa	SMA	IRT	17.8	16.5	17.8	16.5	17.8	16.2	16.3	13.7	163	86	4	163	86	4	170	80	4	160	80	4
K24	Tn. S	68	L	Jawa	SMA	Petani	26.7	19.3	26.7	19.3	26.7	19.0	25.7	19.8	146	82	3	146	82	3	150	90	3	158	94	3
K25	Ny. Y	73	P	Jawa	SMA	IRT	11.4	11.2	11.4	11.2	11.4	12.2	12.2	13.4	164	83	4	164	83	4	160	80	4	156	97	3

Keterangan:

IO1-I25 : Kelompok Intervensi

KO1-K25 : Kelompok Kontrol

1 : Kategori Tekanan Darah Normal

2 : Kategori Pra Hipertensi

3 : Kategori Hipertensi Derajat 1

4 : Kategori Hipertensi Derajat 2

Lampiran 12. *Output SPSS Statistic*

Karakteristik Responden

Statistics^a

	Kode	Umur	Jenis Kelamin	Suku Bangsa	Pendidikan	Pekerjaan
N Valid	25	25	25	25	25	25
Missing	0	0	0	0	0	0
Mean	1.00	2.64				
Median	1.00	2.00				
Mode	1	2				
Minimum	1	1				
Maximum	1	4				

a. Kode = Intervensi

	PreSistolik	PostSistolikM1	PostSistolikM3	PostDiastolikM3	Delta_TDSistolik	Delta_TDdiastolik
N Valid	25	25	25	25	25	25
Missing	0	0	0	0	0	0
Mean	3.28	3.28	2.64	1.96	7.84	3.84
Median	3.00	3.00	3.00	2.00	8.00	3.00
Mode	3	3	3	1	7	4
Minimum	3	3	2	1	-4	-1
Maximum	4	4	4	4	16	10

a. Kode = Intervensi

Umur^a

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 55-59	3	12.0	12.0	12.0
60-64	10	40.0	40.0	52.0
65-69	5	20.0	20.0	72.0
70-74	7	28.0	28.0	100.0

Total	25	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

a. Kode = Intervensi

Jenis Kelamin^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	5	20.0	20.0	20.0
	Perempuan	20	80.0	80.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

a. Kode = Intervensi

Suku Bangsa^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jawa	18	72.0	72.0	72.0
	Batak	7	28.0	28.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

a. Kode = Intervensi

Pendidikan^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMP	9	36.0	36.0	36.0
	SMA	16	64.0	64.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

a. Kode = Intervensi

Pekerjaan^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Petani	12	48.0	48.0	48.0
	IRT	13	52.0	52.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

a. Kode = Intervensi

		Kode	Umur	Jenis Kelamin	Suku Bangsa	Pendidikan	Pekerjaan
N	Valid	25	25	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		2.00	2.28				
Median		2.00	2.00				
Mode		2	2				
Minimum		2	1				
Maximum		2	4				

b. Kode = Kontrol

		PreSistolik	PostSistolikM1	PostSistolikM3	PostDiastolikM3	Delta_T DSistolik	Delta_TDdias tolik
N	Valid	25	25	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		3.40	3.40	3.28	2.76	1.24	-2.36
Median		3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	-1.00
Mode		3	3	3	1	0 ^b	0
Minimum		3	3	3	1	-12	-14
Maximum		4	4	4	5	10	12

b. Kode = Kontrol

Umur^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	55-59	6	24.0	24.0	24.0
	60-64	11	44.0	44.0	68.0
	65-69	3	12.0	12.0	80.0
	70-74	5	20.0	20.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

b. Kode = Kontrol

Jenis Kelamin^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	8	32.0	32.0	32.0
	Perempuan	17	68.0	68.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

b. Kode = Kontrol

Suku Bangsa^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jawa	17	68.0	68.0	68.0
	Batak	8	32.0	32.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

b. Kode = Kontrol

Pendidikan^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	SMP	6	24.0	24.0	24.0
	SMA	19	76.0	76.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

b. Kode = Kontrol

Pekerjaan^a

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Petani	14	56.0	56.0	56.0
	IRT	11	44.0	44.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

b. Kode = Kontrol

PreTD * Kode Crosstabulation

		Kode		Total	
		intervensi	kontrol		
PreTD	Hipertensi derajat 1	Count	12	11	23
		% within Kode	48.0%	44.0%	46.0%
	Hipertensi derajat 2	Count	13	14	27
		% within Kode	52.0%	56.0%	54.0%
Total		Count	25	25	50
		% within Kode	100.0%	100.0%	100.0%

KategoriTD_M1 * Kode Crosstabulation

		Kode		Total	
		intervensi	kontrol		
KategoriTD_M1	Hipertensi Derajat 1	Count	18	15	33
		% within Kode	72.0%	60.0%	66.0%
	Hipertensi Derajat 2	Count	7	10	17
		% within Kode	28.0%	40.0%	34.0%
Total		Count	25	25	50
		% within Kode	100.0%	100.0%	100.0%

KategoriTD_M2 * Kode Crosstabulation

			Kode		Total
			intervensi	kontrol	
KategoriTD_M2	Pra Hipertensi	Count	2	0	2
		% within Kode	8.0%	0.0%	4.0%
	Hipertensi Derajat 1	Count	18	9	27
		% within Kode	72.0%	36.0%	54.0%
	Hipertensi Derajat 2	Count	5	16	21
		% within Kode	20.0%	64.0%	42.0%
Total		Count	25	25	50
		% within Kode	100.0%	100.0%	100.0%

KategoriTD_M3 * Kode Crosstabulation

			Kode		Total
			intervensi	kontrol	
KategoriTD_M3	Pra Hipertensi	Count	10	0	10
		% within Kode	40.0%	0.0%	20.0%
	Hipertensi derajat 1	Count	14	18	32
		% within Kode	56.0%	72.0%	64.0%
	Hipertensi derajat 2	Count	1	7	8
		% within Kode	4.0%	28.0%	16.0%
Total		Count	25	25	50
		% within Kode	100.0%	100.0%	100.0%

Gambaran Rerata Tekanan Darah

Descriptives

Kode		Statistic	Std. Error	
Tekanan darah sistolik sebelum	intervensi Mean	151.36	1.778	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	147.69	
		Upper Bound	155.03	
	5% Trimmed Mean	151.10		
	Median	150.00		
	Variance	78.990		

		Std. Deviation	8.888	
		Minimum	140	
		Maximum	168	
		Range	28	
		Interquartile Range	17	
		Skewness	.297	.464
		Kurtosis	-1.150	.902
	kontrol	Mean	154.64	1.792
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	150.94
			Upper Bound	158.34
		5% Trimmed Mean	154.67	
		Median	157.00	
		Variance	80.240	
		Std. Deviation	8.958	
		Minimum	140	
		Maximum	169	
		Range	29	
		Interquartile Range	15	
		Skewness	-.366	.464
		Kurtosis	-.947	.902
Tekanan darah sistolik minggu 3	intervensi	Mean	143.52	1.510
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	140.40
			Upper Bound	146.64
		5% Trimmed Mean	143.22	
		Median	143.00	
		Variance	57.010	
		Std. Deviation	7.550	
		Minimum	133	
		Maximum	160	
		Range	27	

	Interquartile Range		13	
	Skewness		.459	.464
	Kurtosis		-.764	.902
kontrol	Mean		153.40	1.413
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	150.48	
		Upper Bound	156.32	
	5% Trimmed Mean		153.48	
	Median		155.00	
	Variance		49.917	
	Std. Deviation		7.065	
	Minimum		140	
	Maximum		166	
	Range		26	
	Interquartile Range		11	
	Skewness		-.279	.464
	Kurtosis		-.707	.902

Normalitas Data

Tests of Normality

	Kode	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekanan darah sistolik sebelum	Intervensi	.123	25	.200	.930	25	.088
	Kontrol	.127	25	.200	.931	25	.089
Tekanan darah diastolik sebelum	Intervensi	.197	25	.013	.889	25	.011
	Kontrol	.203	25	.009	.872	25	.005
Tekanan darah sistolik minggu 3	Intervensi	.168	25	.068	.944	25	.185
	Kontrol	.165	25	.078	.946	25	.201
Tekanan darah diastolik minggu 3	Intervensi	.234	25	.001	.845	25	.001
	Kontrol	.256	25	.000	.827	25	.001
Delta_TDSistolik	Intervensi	.178	25	.039	.942	25	.165
	Kontrol	.149	25	.158	.919	25	.049
Delta_TDdiastolik	Intervensi	.201	25	.010	.904	25	.023

Kontrol	.183	25	.031	.945	25	.194
---------	------	----	------	------	----	------

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

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Paired t test Sistolik

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Tekanan darah sistolik sebelum	153.00	50	8.985	1.271
	Tekanan darah sistolik minggu 3	148.46	50	8.791	1.243

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Tekanan darah sistolik sebelum & Tekanan darah sistolik minggu 3	50	.760	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Tekanan darah sistolik sebelum - Tekanan darah sistolik minggu 3	4.540	6.165	.872	2.788	6.292	5.207	49	.000

Hasil Uji Wilcoxon Diastolik

Ranks^a

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekanan darah diastolik minggu 3 - Tekanan darah diastolik sebelum	Negative Ranks	21 ^b	11.90	250.00
	Positive Ranks	1 ^c	3.00	3.00
	Ties	3 ^d		
	Total	25		

a. Kode = Intervensi

b. Tekanan darah diastolik minggu 3 < Tekanan darah diastolik sebelum

c. Tekanan darah diastolik minggu 3 > Tekanan darah diastolik sebelum

d. Tekanan darah diastolik minggu 3 = Tekanan darah diastolik sebelum

Test Statistics^{a,b}

Tekanan darah diastolik minggu 3 - Tekanan darah diastolik sebelum

Z	-4.024 ^c
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Kode = Intervensi

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

c. Based on positive ranks.

Hasil Uji Wilcoxon Kategori

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
M3Int - PreInt	Negative Ranks	18 ^a	9.50	171.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	7 ^c		
	Total	25		
M3Ctrl - PreCtrl	Negative Ranks	27 ^d	15.15	409.00

Positive Ranks	2 ^e	13.00	26.00
Ties	21 ^f		
Total	50		

- a. M3Int < PreInt
- b. M3Int > PreInt
- c. M3Int = PreInt
- d. M3Ctrl < PreCtrl
- e. M3Ctrl > PreCtrl
- f. M3Ctrl = PreCtrl

Test Statistics^a

	M3Int - PreInt	M3Ctrl - PreCtrl
Z	-3.947 ^b	-4.498 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on positive ranks.

Hasil Numerik Uji Mann Whitney

Mann-Whitney Test

Ranks

	Kode	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Delta_TDsistol	intervensi	25	33.74	843.50
	kontrol	25	17.26	431.50
	Total	50		
Delta_TDdiastol	intervensi	25	33.82	845.50
	kontrol	25	17.18	429.50
	Total	50		

Test Statistics^a

	Delta_TDsistol	Delta_TDdiastol
Mann-Whitney U	106.500	104.500
Wilcoxon W	431.500	429.500
Z	-4.008	-4.066

Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000
------------------------	------	------

a. Grouping Variable: Kode

Hasil Kategori Uji Mann Whitney

Ranks

	Kode	N	Mean Rank	Sum of Ranks
PreTD	intervensi	25	25.00	625.00
	kontrol	25	26.00	650.00
	Total	50		

Test Statistics^a

PreTD	
Mann-Whitney U	300.000
Wilcoxon W	625.000
Z	-.281
Asymp. Sig. (2-tailed)	.779

a. Grouping Variable: Kode

Ranks

	Kode	N	Mean Rank	Sum of Ranks
KategoriTD_M3	intervensi	25	18.90	472.50
	kontrol	25	32.10	802.50
	Total	50		

Test Statistics^a

KategoriTD_M3	
Mann-Whitney U	147.500
Wilcoxon W	472.500
Z	-3.757
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Grouping Variable: Kode

Lampiran 13. Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No.01.26.1241/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Theresia Benedicta Laudia Gultom
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kementerian Kesehatan Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Pengaruh Isometric Handgrip Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi"

"The Effect Of Isometric Handgrip Exercise on Blood Pressure Of Elderly With Hypertension"

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, 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 12 Juni 2025 sampai dengan tanggal 12 Juni 2026.

This declaration of ethics applies during the period June 12, 2025 until June 12, 2026.



June 12, 2025
Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

7 STANDAR
NOMOR PROTOKOL : 0159231271211122025042100071

7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN	PENELAAH
------------------------------------	----------

Lampiran 14. Dokumentasi

