

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Ardi, Y. G., & Tsabita, J. (2021). Pengaruh Stimulasi Somatosensorik Pada Kaki Terhadap Perubahan Keseimbangan Dinamis Lansia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 317.
- Agrawal, Y., Merfeld, D. M., Horak, F. B., Redfern, M. S., Manor, B., Kelly, P., Holstein, G. R., Smith, P. F., Bhatt, T., & Bohnen, N. I. (2020). Aging , Vestibular Function , and Balance : Proceedings of a National Institute on Aging / National Institute on Deafness and Other Communication Disorders Workshop. *The Georntogical Society Of America*, 75(12), 2471–2480. <https://doi.org/10.1093/gerona/glaa097>
- Dinas Kesehatan Kota Bengkulu. (2024). Profil Kesehatan Kota Bengkulu.
- Dunsky, A., Unger, L., Carasso, R., & Fox, O. (2023). The Effect of a Single Session of Balance and Coordination Training on Cognitive Function in Older Adults. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(6). <https://doi.org/10.3390/app13063598>
- Green, A. M., & Angelaki, D. E. (2020). Internal models and neural computation in the vestibular system. *NIH Public Access*, 200, 197–222. <https://doi.org/10.1007/s00221-009-2054-4>.Internal
- Hollander, K., Petersen, E., Zech, A., & Hamacher, D. (2022). Effects of barefoot vs. shod walking during indoor and outdoor conditions in younger and older adults. *Gait and Posture*, 95(October 2020), 284–291. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2021.04.024>
- Jati, P. T. K., Adriani, R. B., Tarnoto, K. W., & Sulistyowati, D. (2025). Intervensi Berg Balance Test (BBT) Terhadap Penurunan Risiko Jatuh Pada Lansia Dengan Hipertensi Sedang. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 9(2), 99–106.
- Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indonesia 2021. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*.
- Kobayashi, R., Tanaka, Y., & Sato, H. (2022). (2022). *Effect Of barefoot training on postural stability and lower limb function in older adults*. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.887152>
- Mueller, M. J. (2021). Musculoskeletal Impairments Are Often Unrecognized and Underappreciated Complications From Diabetes. *Point Of View*, 96(12), 1861–1864.
- Murakami, Y., Konrad, A., Kasahara, K., Yoshida, R., Warneke, K., Behm, D. G., & Nakamura, M. (2025). *Comparison between 6 weeks of static stretching and resistance training programs on passive and active properties of plantar flexors . a randomized controlled trial*. October, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1555253>

- Nurinayah, A., Nugraha, S., & Adawiyah, A. R. (2022). Hubungan Penyakit Kronis dan Multimorbiditas dengan Kekuatan Genggaman Lansia di Kota Bandung dan Kabupaten Bandung Tahun 2022. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 6(2), 120–126.
- Petersen, E., Zech, A., & Hamacher, D. (2020). Walking barefoot vs. With minimalist footwear - Influence on gait in younger and older adults. *BMC Geriatrics*, 20(1), 4–9. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-1486-3>
- Prince, R., Hospital, A., Kuo, Y., Bery, A. K., & Chen, L. (2026). *Presbyvestibulopathy: an uncommon cause of dizziness in the elderly. March*. <https://doi.org/10.3389/fneur.2026.1744462>
- Reinstein, M. S. B. walking is bene fi cial for individuals with persistent plantar heel pain : A. single-blind randomized controlled trial, Weisman, A., & Masharawi, Y. (2024). ScienceDirect Barefoot walking is bene fi cial for individuals with persistent plantar heel pain : A single-blind randomized controlled trial. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 67(2), 101786. <https://doi.org/10.1016/j.rehab.2023.101786>
- Reis, M. V. and R. of the S.-A. T. U. and G. T. in A. F. R. in C.-D. O. A., Teixeira, M., Carv, C., & Martins, A. C. (2025). *Validity and Reliability of the Self-Administered Timed Up and Go Test in Assessing Fall Risk in Community-Dwelling Older Adults*. 1–10.
- Ren, X., Kebbach, M., Bruhn, S., Yang, Q., Lin, H., Bader, R., Tischer, T., & Lutter, C. (2022). Barefoot walking is more stable in the gait of balance recovery in older adults. *BMC Geriatrics*, 22(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03628-w>
- Rofifah, F. P., Nugraheni, H., Arisanti, I. P., HariPutranti, K. F., Vairasary, D. S. M. A. S. L., Yunita, I., & Mutnawasito, A. R. (2026). Edukasi Dan Demonstrasi Balance Exercise Untuk Meningkatkan Keseimbangan Dan Pengetahuan Lansia Di Dusun Dawung. *Jurnal Padamu Negri*, 3(2), 132–142.
- Sari, D. V., & Noviada, N. (2024). Pengaruh Balance Exercise Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia. *Physiotherapy and Physical Rehabulitation Journal*, 2(2), 35–41.
- Sheikh, A., Yano, S., Tabassum, S., & Nagai, A. (2024). The Role of the Vascular System in Degenerative Diseases : Mechanisms and Implications. *International Journal of Molecular Sciences*.
- Shur, N. F., Creedon, L., Skirrow, S., Atherton, P. J., Macdonald, I. A., & Biomedical, N. (2021). Age-related changes in muscle architecture and metabolism in humans : The likely contribution of physical inactivity to age-related functional decline. *Ageing Research Reviews*, 68, 101344. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101344>

- Smrithi, A., Pruthviraj, R., & Mica, N. (2020). Effect of Footwear on Balance and Fall Risk of Elderly Individuals in Selected Old Age Homes. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 14(3), 164–170. <https://doi.org/10.37506/ijpot.v14i3.9688>
- Taylor, J., Walsh, S., Kwok, W., Pinheiro, M. B., de Oliveira, J. S., Hassett, L., Bauman, A., Bull, F., Tiedemann, A., & Sherrington, C. (2021). A scoping review of physical activity interventions for older adults. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01140-9>
- Triola, S., Maulana, M. A., Ashan, H., & Sjaaf, F. (2024). Presbiakusis : Patofisiologi , Faktor Risiko , dan Implikasi Klinis pada Lansia. *Scientific Journal*, 371–378.
- Valenzuela, P. L., Saco-Ledo, G., Morales, J. S., Gallardo-Gómez, D., Morales-Palomo, F., López-Ortiz, S., Rivas-Baeza, B., Castillo-García, A., Jiménez-Pavón, D., Santos-Lozano, A., del Pozo Cruz, B., & Lucia, A. (2023). Effects of physical exercise on physical function in older adults in residential care: a systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *The Lancet Healthy Longevity*, 4(6), e247–e256. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(23\)00057-0](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(23)00057-0)
- Wardhani, R. R., & Kurniaji, N. S. (2024). Identifikasi keluhan muskuloskeletal disorder (MSDs) dan tingkat kebugaran pada lansia warga Aisyiyah Mlati , Sleman Identification of musculoskeletal disorder (MSDs) complaints and fitness levels in elderly residents of Aisyiyah Mlati , Sleman. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 2(September), 701–707.
- Warneke, K., Rabitsch, T., Dobert, P., & Wilke, J. (2024). The effects of static and dynamic stretching on deep fascia stiffness : a randomized , controlled cross - over study. *European Journal of Applied Physiology*, 124(9), 2809–2818. <https://doi.org/10.1007/s00421-024-05495-2>
- Widagdo, T. M. M., & Sambudi, R. (2021). Mengurangi Risiko Jatuh pada Lanjut Usia dengan Latihan Keseimbangan. *Nommensen Journal of Medicine*, 7(1), 12–15. <https://doi.org/10.36655/njm.v7i1.599>
- World Health Organization. (2021). *Risk Of Falling*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls/>
- Zhong, Y. J., Meng, Q., & Su, C. H. (2024). Mechanism-Driven Strategies for Reducing Fall Risk in the Elderly: A Multidisciplinary Review of Exercise Interventions. *Healthcare (Switzerland)*, 12(23), 1–25. <https://doi.org/10.3390/healthcare12232394>

L

A

M

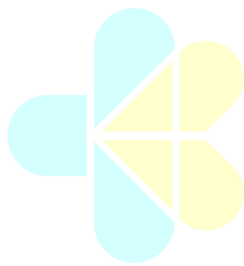
P

I

R

A

N



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 1 Lembar Informed Consent

LEMBAR INFORMED CONSENT

Dengan hormat, para masyarakat diminta untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui “**Pengaruh Barefoot Therapy Terhadap Keseimbangan Pada Lansia Risiko Jatuh Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2026**”. Penelitian saya akan memberikan lembaran persetujuan ini dan menjelaskan bahwa keterlibatan masyarakat dalam penelitian ini atas dasar sukarela.

Nama saya Jesica Afrilya mahasiswa Jurusan Keperawatan Prodi Sarjana Terapan Keperawatan di Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang beralamatkan di jalan Air Sebakul Kota Bengkulu. Saya dapat dihubungi di nomor **082267815153**. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Keperawatan (S.Tr.Kep).

Saya akan menjaga kerahasiaan responden dalam penelitian ini. Nama responden tidak akan di catat di mana pun. Keterlibatan dalam penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan responden tentang Pengaruh Barefoot Therapy Terhadap Keseimbangan Dengan Lansia Risiko Jatuh Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu. Apabila setelah terlibat dalam penelitian ini, responden masih punya pertanyaan, responden dapat menghubungi saya pada nomor diatas.

Setelah membaca informasi dan memahami tujuan penelitian dan peran yang diharapkan dalam penelitian ini, saya setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini diharapkan dalam penelitian ini, saya setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.

Bengkulu,

2026

()

Lampiran 2 Surat Permohonan Responden

SURAT PERMOHONAN RESPONDEN

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda dibawah ini adalah mahasiswi Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu :

Nama : Jesica Afrilya

NIM : P01720322022

Saya akan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh *Barefoot Therapy* Terhadap Keseimbangan Pada Lansia Risiko Jatuh Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2026”.

Sehubungan dengan maksud tersebut, maka dengan kerendahan hati saya mohon partisipasi saudara/saudari untuk menjadi responden penelitian ini. Data yang diperoleh dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, tenaga kesehatan dan institusi pendidikan. Informasi tentang data yang diperoleh akan dijamin kerahasiannya dan hanya digunakan untuk data penelitian. Demikian permohonan ini, atas perhatian dan partisipasinya saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Jesica Afrilya

Lampiran 3 Surat Persetujuan Responden

SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini Nama :

Umur :

Alamat :

Jenis kelamin :

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya bersedia untuk berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudari Jesica Afrilya Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan judul “Pengaruh *Barefoot Therapy* Terhadap Keseimbangan Pada Lansia Risiko Jatuh Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu”.

Penelitian ini tidak akan merugikan saya ataupun berakibat buruk bagi saya dan keluarga saya, maka saya bersedia menjadi responden. Demikian surat persetujuan ini saya buat dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu,

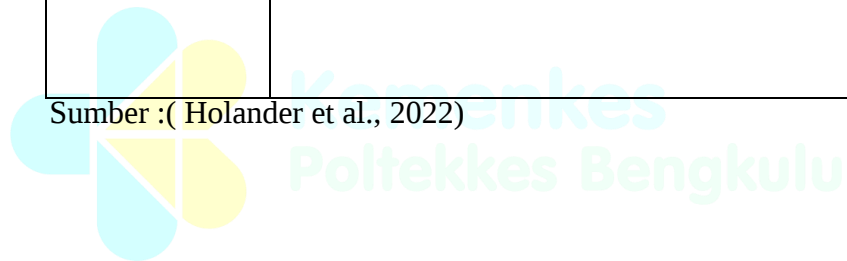
()

Lampiran 4 Standar Operasional Prosedur(SOP) *Barefoot Therapy*

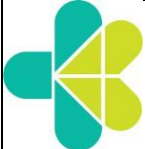
	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) <i>BAREFOOT THERAPY</i>
Pengertian	<i>Barefoot Therapy</i> adalah terapi berjalan tanpa alas kaki yang dilakukan pada permukaan tertentu untuk merangsang reseptor sensorik pada telapak kaki.
Tujuan	1. Meningkatkan keseimbangan statis dan dinamis pada lansia dengan risiko jatuh 2. Meningkatkan stimulasi reseptor sensorik plantar (mekanoreseptor, propriosepsi) 3. Memperkuat otot intrinsik dan ekstrinsik kaki 4. Meningkatkan kontrol postural stabilitas tubuh 5. Mengurangi risiko jatuh pada lansia 6. Memperbaiki pola berjalan (gait) yang lebih natural 7. Meningkatkan Koordinasi neuromuskular
Persiapan	1. Persiapan Alat a. Lembar observasi. b. Stopwatch. c. Permukaan latihan yang aman dan tidak licin (lantai datar, atau rumput). d. Kursi sebagai pegangan apabila diperlukan 2. Persiapan Responden a. Menjelaskan tujuan dan prosedur barefoot therapy kepada responden. b. Memastikan responden bersedia mengikuti latihan. c. Memastikan kondisi fisik responden dalam keadaan stabil. d. Memastikan telapak kaki dalam keadaan bersih dan tidak terdapat luka terbuka. e. Melepaskan alas kaki dan kaus kaki sebelum latihan dimulai.
Prosedur Pelaksanaan	A. Tahap adaptasi sensorik-motorik (Minggu 1) 1. Responden berdiri atau berjalan tanpa alas kaki pada permukaan datar yang aman selama 5–10 menit. 2. Responden melakukan latihan keseimbangan sederhana dengan berdiri menggunakan satu kaki selama ± 30 detik secara bergantian. 3. Latihan dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu minggu. B. Tahap penguatan otot intrinsik (Minggu 2) 1. Responden melakukan latihan <i>toe curls</i> tanpa menggunakan alas kaki.

	2. Responden berjalan tanpa alas kaki di atas permukaan rumput untuk melatih otot penopang kaki. 3. Durasi latihan 15–20 menit setiap sesi. C. Tahap Latihan Dinamis (Minggu 3) 1. Responden berjalan tanpa alas kaki pada permukaan yang sedikit tidak rata, seperti jalur rumput atau batu refleksi halus. 2. Durasi latihan 20–30 menit setiap sesi.
Tahap Terminasi	1. Evaluasi respons lansia terhadap terapi 2. Jelaskan rencana berikutnya jika masih ada 3. Lakukan post-test TUG setelah sesi terakhir 4. Beri edukasi untuk melanjutkan latihan mandiri di rumah 5. Ucapkan terimakasih salam penutup 6. Dokumentasikan seluruh proses terapi 7. Cuci tangan setelah prosedur

Sumber :(Holander et al., 2022)



Lampiran 5 Standar Operasional Prosedur (SOP) *Seated Calf Stretch*

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) <i>SEATED CALF STRETCH</i>
Pengertian	<i>Seated calf stretch</i> adalah latihan peregangan dalam posisi duduk yang bertujuan untuk meregangkan otot terutama gastrocnemius dan soleus
Tujuan	1. Meningkatkan fleksibilitas otot betis 2. Meningkatkan ROM pergelangan kaki 3. Mengurangi kekakuan otot 4. Meningkatkan keseimbangan lansia 5. Mencegah risiko cedera
Persiapan	1. Persiapan Klien a. Jelaskan tujuan dan prosedur b. Gunakan pakaian yang nyaman c. Pastikan kondisi stabil d. Lakukan pre-test bila perlu e. Posisikan duduk nyaman 2. Persiapan Lingkungan a. Ruang dengan pencahayaan cukup b. Pastikan lantai bersih, rata dan tidak licin c. Ruang aman dan nyaman 3. Persiapan perawat/terapis a. Mencuci tangan sebelum melakukan prosedur b. Kontrak topik, waktu, tempat dan tujuan c. Siapkan sistem pengawasan ketat 4. Persiapan Alat a. Matras b. Handuk atau strap c. Stopwatch d. Formulir dokumentasi

Langkah-Langkah	A. Tahap Orientasi 1. Ucapkan salam dan perkenalan diri 2. Lakukan kontrak waktu dalam pemberian terapi 3. Jelaskan tujuan dan prosedur dilakukan seated calf stretch 4. Berikan informed consent dan minta persetujuan tertulis 5. Pastikan kesiapan klien B. Tahap Kerja 1. Posisi awal : a. Duduk, punggung tegak b. Kaki lurus kedepan 2. Pelaksanaan a. Pegang ujung kaki b. Tarik ke arah tubuh (dorsifileksi) c. Tahan 20-30 detik d. Kembali ke posisi awal 3. Pengulangan a. 3-5 kali tiap kaki C. Frekuensi Latihan 1. 3 kali/minggu 2. 1-3 set 3. Periode 3 minggu D. Monitoring 1. Observasi respon klien 2. Catat keluhan 3. Evaluasi kemampuan gerak 4. Dokumentasi hasil latihan
Tahap Terminasi	1. Evaluasi respons lansia terhadap terapi 2. Jelaskan rencana berikutnya (jika masih ada) 3. Beri edukasi untuk melanjutkan latihan mandiri dirumah 4. Lakukan post-test berg balance scale setelah sesi terakhir 5. Ucapkan terimakasih dan salam penutup 6. Dokumentasikan seluruh proses terapi 7. Cuci tangan setelah prosedur

Sumber : (Kobayashi, R., Tanaka, Y., & Sato, 2022)

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian

	Kemenkes Poltekkes Bengkulu	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Politeknik Kesehatan Bengkulu Jl. Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan Bengkulu 36225 (0736) 341212 https://www.poltekkesbengkulu.ac.id	22 April 2026
Nomor :	PP. 01.01/F.XXIII.1/439/2026		
Perihal :	Izin Penelitian		
Yth,			
Kepala Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu			
di			
Tempat			
Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Program Studi Keperawatan Program Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2025/2026 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:			
Nama :	Jessica Afrilya		
NIM :	P01720322022		
Tempat Penelitian :	Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu		
Waktu Penelitian :	01 Mei- 31 Juni		
Judul :	Pengaruh Barefoot Therapy Terhadap Keseimbangan Pada Lansia Risiko Jatuh Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2026		
No Handphone :	082267815153		
Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.			
a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu			
Wakil Direktur I Bidang Akademik			
			
Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd			
			

Lampiran 7 Surat Rekomendasi Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KOTA BENGKULU DINAS KESEHATAN

Jl. Letjen Basuki Rahmat No. 8 Kel. Belakang Pondok Kec. Ratu Samban
Kota Bengkulu Telp. 085216000810 Email dinkeskotabengkulu1@gmail.com.
www.dinkes.bengkulukota.go.id Kode Pos 34223

REKOMENDASI

Nomor : 000.9.2/ 18 .10 /D.Kes/2025

Dasar Surat Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor: PP.06.02/F.XXIII./6382/2025 Tanggal 12 Agustus 2025 Perihal : Permohonan Izin Pengambilan data untuk penyusunan tugas akhir proposal skripsi atas nama

Nama : Jesica Afrilya
NPM : P01720322022
Program Studi : Keperawatan
Judul/Data : Pengaruh barefoot therapy terhadap keseimbangan pada lansia risiko jatuh
Tempat penelitian : 1. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
2. Puskesmas Ratu Ikan Kota Bengkulu
Lama Kegiatan : 15 Agustus 2025 s/d. 30 Agustus 2025

Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tidak berkeberatan diadakan pra penelitian/kegiatan yang dimaksud dengan catatan ketentuan :

- Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
- Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
- Apabila masa berlaku Rekomendasi Pra Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Pra Penelitian.
- Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan).
- Surat Rekomendasi Pra Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, Agustus 2025

Kepala Dinas Kesehatan
Kota Bengkulu



Joni Haryadi Thabrani, SKM, MM
Pembina Tk.I - IV/b
NIP.197406081994021002

Tembusan :

- Yth.Sdr.Ka. UPTD Puskesmas ...
- Yang Bersangkutan

Lampiran 8 Formulir Pengumpulan Data Responden Penelitian

FORMULIR PENGUMPULAN DATA RESPONDEN PENELITIAN

Karakteristik Responden

1. Nama Responden :
2. Usia
3. Jenis Kelamin : ☐Laki-Laki ☐Perempuan
4. Kelompok Penelitian : ☐Intervensi ☐Kontrol
5. Apakah pernah mengalami jatuh dalam 12 bulan terakhir : ☐Ya
☐Tidak
6. Riwayat penyakit degeneratif :
 - ☐ Stroke
 - ☐ Hipertensi
 - ☐ Diabetes Mellitus
 - ☐ Parkinson
 - ☐ Osteoporosis
 - ☐ Osteoarthritis
 - ☐ Penyakit jantung
7. Fungsi Vestibular
 - a. Prosedur Pengukuran:
 - 1) Responden berdiri tegak dengan kaki rapat
 - 2) Kedua tangan di samping tubuh
 - 3) Mata tertutup selama pengukuran
 - 4) Catat waktu maksimal responden dapat mempertahankan posisi (maksimal 30 detik)
 - b. Hasil Pengukuran:
 - c. Waktu bertahan : _____detik

d. Interpretasi:

- ☐ Skor 0 : Tidak mampu (<10 detik) $\rightarrow$ Fungsi vestibular buruk
- ☐ Skor 1 10-20 detik (goyangan ringan) $\rightarrow$ Fungsi vestibular cukup
- ☐ Skor 2 ≥ 30 detik (stabil) $\rightarrow$ Fungsi vestibular baik

8. Kekuatan Otot Tungkal

a. Prosedur Pengukuran:

- 1) Responden duduk di kursi standar (tinggi $\pm 43-45$ cm) tanpa sandaran tangan
- 2) Kedua kaki menapak rata di lantai
- 3) Lengan disilangkan di dada
- 4) Responden diminta berdiri dan duduk kembali sebanyak 5 kali secepat mungkin

b. Hasil Pengukuran:

- 1) Waktu total : _____detik

c. Interpretasi:

- 1) ☐ < 12 detik = Baik $\rightarrow$ Kekuatan otot tungkal kuat, keseimbangan fungsional baik
- 2) ☐ 12-17 detik = Cukup $\rightarrow$ Kekuatan otot menurun ringan, keseimbangan masih cukup baik
- 3) ☐ > 17 detik = Lemah $\rightarrow$ Kekuatan otot tungkal menurun signifikan

d. Interpretasi:

- ☐ Skor 0 : Tidak mampu (<10 detik) → Fungsi vestibular buruk
- ☐ Skor 1 10-20 detik (goyangan ringan) → Fungsi vestibular cukup
- ☐ Skor 2 ≥ 30 detik (stabil) → Fungsi vestibular baik

9. Kekuatan Otot Tungkal

d. Prosedur Pengukuran:

- 1) Responden duduk di kursi standar (tinggi $\pm 43-45$ cm) tanpa sandaran tangan
- 2) Kedua kaki menapak rata di lantai
- 3) Lengan disilangkan di dada
- 4) Responden diminta berdiri dan duduk kembali sebanyak 5 kali secepat mungkin

e. Hasil Pengukuran:

- 1) Waktu total : _____detik

f. Interpretasi:

- 1) ☐ < 12 detik = Baik → Kekuatan otot tungkal kuat, keseimbangan fungsional baik
- 2) ☐ 12-17 detik = Cukup → Kekuatan otot menurun ringan, keseimbangan masih cukup baik
- 3) ☐ > 17 detik = Lemah → Kekuatan otot tungkal menurun signifikan

Lampiran 9 Formulir Pencatatan *Berg Balance Scale*
FORMULIR PENCATATAN *BERG BALANCE SCALE*

Nama responden :

Usia :

Jenis kelamin : ☐ Laki-Laki ☐ Perempuan

Tanggal Pemeriksaan :

Alat bantu : ☐ Tidak ☐ Tongkat ☐ Walker

Penilaian 14 item

1. Duduk ke berdiri

- ☐ 0 Memerlukan bantuan sedang atau maksimal untuk berdiri
- ☐ 1 Memerlukan bantuan minimal untuk berdiri atau menstabilkan
- ☐ 2 Mampu berdiri menggunakan tangan setelah beberapa kali percobaan
- ☐ 3 Mampu berdiri menggunakan tangan
- ☐ 4 Mampu berdiri tanpa menggunakan tangan dan menstabilkan secara mandiri

2. Berdiri tanpa bantuan

- ☐ 0 Tidak mampu berdiri 30 detik tanpa bantuan
- ☐ 1 Memerlukan beberapa kali percobaan untuk berdiri 30 detik tanpa bantuan
- ☐ 2 Mampu berdiri 30 detik tanpa bantuan
- ☐ 3 Mampu berdiri 2 menit dengan pengawasan
- ☐ 4 Mampu berdiri dengan aman selama 2 menit

3. Duduk tanpa sandaran punggung, kaki pada lantai

- ☐ 0 Tidak mampu duduk tanpa bantuan selama 10 detik
- ☐ 1 Mampu duduk 10 detik
- ☐ 2 Mampu duduk 30 detik
- ☐ 3 Mampu duduk 2 menit dengan pengawasan

- ☐ 4 Mampu duduk dengan aman dan nyaman selama 2 menit
- 4. Berdiri ke duduk
 - ☐ 0 Memerlukan bantuan untuk duduk
 - ☐ 1 Duduk secara mandiri namun tidak dapat mengontrol gerakan turun
 - ☐ 2 Menggunakan bagian belakang kaki untuk mengontrol gerakan turun
 - ☐ 3 Mengontrol gerakan turun menggunakan tangan
 - ☐ 4 Duduk dengan aman dengan sedikit menggunakan tangan
- 5. Berpindah tempat duduk
 - ☐ 0 Memerlukan dua orang untuk membantu atau mengawasi perpindahan
 - ☐ 1 memerlukan satu orang untuk membantu
 - ☐ 2 Mampu berpindah dengan perintah verbal dan/atau pengawasan
 - ☐ 3 Mampu berpindah dengan aman menggunakan tangan
 - ☐ 4 Mampu berpindah dengan aman dengan sedikit menggunakan tangan
- 6. Berdiri tanpa bantuan dengan mata tertutup
 - ☐ 0 Memerlukan bantuan agar tidak jatuh
 - ☐ 1 Tidak mampu menutup mata selama 3 detik namun tetap berdiri dengan aman
 - ☐ 2 Mampu berdiri 3 detik
 - ☐ 3 Mampu berdiri 10 detik dengan pengawasan
 - ☐ 4 Mampu berdiri dengan aman selama 10 detik
- 7. Berdiri tanpa bantuan dengan kedua kaki rapat
 - ☐ 0 Memerlukan bantuan untuk menopang posisi dan tidak mampu bertahan 15 detik
 - ☐ 1 Tidak mampu menahan posisi selama 15 detik
 - ☐ 2 Mampu menahan posisi selama 15 detik dengan pengawasan
 - ☐ 3 Mampu berdiri dengan kaki rapat selama 1 menit dengan

pengawasan

☐ 4 Mampu berdiri dengan kaki rapat secara mandiri selama 1 menit

8. Meraih kedepan dengan lengan lurus saat berdiri

☐ 0 Kehilangan keseimbangan saat mencoba/memerlukan bantuan eksternal

☐ 1 Meraih ke depan namun memerlukan pengawasan

☐ 2 Mampu meraih ke depan lebih dari 5 cm (2 inci)

☐ 3 Mampu meraih ke depan lebih dari 12 cm (5 inci)

☐ 4 Mampu meraih ke depan lebih dari 25 cm (10 inci)

9. Mengambil objek dari lantai saat berdiri

☐ 0 Tidak mampu mencoba/memerlukan bantuan agar tidak jatuh

☐ 1 Tidak mampu mengambil dan memerlukan pengawasan

☐ 2 Tidak mampu mengambil objek namun mencapai 2-5 cm dari objek

dan menjaga keseimbangan

☐ 3 Mampu mengambil objek namun memerlukan pengawasan

☐ 4 Mampu mengambil objek dengan aman dan mudah

10. Menoleh ke belakang melalui bahu kiri dan kanan saat berdiri

☐ 0 Memerlukan bantuan agar tidak kehilangan keseimbangan atau jatuh

☐ 1 Memerlukan pengawasan saat menoleh

☐ 2 Menoleh ke samping saja namun menjaga keseimbangan

☐ 3 Menoleh ke belakang melalui satu bahu saja; bahu lainnya kurang

☐ 4 Melihat ke belakang dari kedua sisi dan memindahkan berat tubuh dengan baik

11. Berputar 360 derajat

☐ 0 Memerlukan bantuan saat berputar

☐ 1 Memerlukan pengawasan atau bimbingan verbal

☐ 2 Mampu berputar 360 derajat dengan aman namun lambat (>4 detik ke setiap arah)

- ☐ 3 Mampu berputar 360 derajat dengan aman ke satu arah saja dalam kurang dari 4 detik
 - ☐ 4 Mampu berputar 360 derajat dengan aman ke kedua arah dalam kurang dari 4 detik
12. Menempatkan kaki bergantian pada injakan/step saat berdiri
- ☐ 0 Memerlukan bantuan agar tidak jatuh/tidak mampu mencoba
 - ☐ 1 Mampu menyelesaikan lebih dari 2 langkah, memerlukan bantuan minimal
 - ☐ 2 Mampu menyelesaikan 4 langkah tanpa bantuan namun dengan pengawasan
 - ☐ 3 Mampu berdiri mandiri dan menyelesaikan 8 langkah dalam > 20 detik
 - ☐ 4 Mampu berdiri mandiri dan menyelesaikan 8 langkah dalam kurang dari 20 detik
13. Berdiri dengan satu kaki didepan kaki lainnya
- ☐ 0 Kehilangan keseimbangan saat melangkah atau berdiri
 - ☐ 1 Memerlukan bantuan untuk melangkah namun mampu bertahan 15 detik
 - ☐ 2 Mampu melakukan langkah kecil secara mandiri dan menahan selama 30 detik
 - ☐ 3 Mampu menempatkan kaki didepan kaki lainnya secara mandiri dan menahan selama 30 detik
 - ☐ 4 Mampu menempatkan kaki lurus secara mandiri dan menahan selama 30 detik
14. Berdiri dengan satu kaki
- ☐ 0 Tidak mampu mencoba atau memerlukan bantuan agar tidak jatuh
 - ☐ 1 Mencoba mengangkat kaki, tidak mampu bertahan 3 detik namun tetap berdiri mandiri

- ☐ 2 Mampu mengangkat kaki secara mandiri dan menahan selama lebih dari 3 detik
- ☐ 3 Mampu mengangkat kaki secara mandiri dan menahan selamam 5-10 detik
- ☐ 4 Mampu mengangkat kaki secara mandiri dan menahan lebih dari 10 detik

Total Skor :

Interpretasi : Skor < 45 : Risiko jatuh tinggi

Skor $\geq$ 45 : Risiko jatuh rendah

Catatan observasi :



Lampiran 10

MASTER TABEL

No	Koding	Kelompok Penelitian	Usia	Koding	Riwayat Penyakit Degeneratif	Koding	Fungsi Vestibular	Koding	Kekuatan Otot Tungkai	Keseimbangan Lansia (Pre)	Keseimbangan Lansia (Post)
1	1	Intervensi	72	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	1	Baik = < 12 detik	28	32
2	1	Intervensi	71	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12–17 detik	32	36
3	1	Intervensi	72	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	41	45
4	1	Intervensi	73	1	Ada 1 penyakit degeneratif (skor 1)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12–17 detik	27	31
5	1	Intervensi	74	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	35	39
6	1	Intervensi	75	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	2	Cukup = 12–17 detik	30	34
7	1	Intervensi	76	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	1	Baik = < 12 detik	38	42
8	1	Intervensi	77	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	25	26
9	1	Intervensi	78	1	Ada 1 penyakit degeneratif (skor 1)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12–17 detik	42	42
10	1	Intervensi	79	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	34	33
11	1	Intervensi	80	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	2	Cukup = 12–17 detik	29	33

12	1	Intervensi	81	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12-17 detik	31	35
13	1	Intervensi	82	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	2	Cukup = 12-17 detik	40	41
14	1	Intervensi	83	1	Ada 1 penyakit degeneratif (skor 1)	2	Cukup = 10-20 detik	1	Baik = < 12 detik	26	30
15	1	Intervensi	70	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	3	Baik = ≥ 30 detik	3	Lemah = >17 detik	36	38
16	1	Intervensi	72	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	2	Cukup = 12-17 detik	33	37
17	1	Intervensi	74	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12-17 detik	43	44
18	1	Intervensi	75	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	37	41
19	1	Intervensi	76	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12-17 detik	28	30
20	1	Intervensi	77	1	Ada 1 penyakit degeneratif (skor 1)	1	Buruk = < 10 detik	2	Cukup = 12-17 detik	39	41

No	No	Riwayat Penyakit Degeneratif	Koding	Fungsi Vestibular	Koding	Kekuatan Otot Tungkai	Keseimbangan Lansia (Pre)	Keseimbangan Lansia (Post)
78	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	30	33
79	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12–17 detik	34	35
80	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	3	Baik = ≥ 30 detik	1	Baik = < 12 detik	42	44
82	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12–17 detik	27	29
83	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	38	42
71	1	Ada 1 penyakit degeneratif (skor 1)	1	Buruk = < 10 detik	2	Cukup = 12–17 detik	31	33
73	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12–17 detik	40	41
75	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	29	31
77	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12–17 detik	35	36
81	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	43	45
71	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	3	Baik = ≥ 30 detik	3	Lemah = >17 detik	32	35
75	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12–17 detik	37	39
81	1	Ada 1 penyakit degeneratif (skor 1)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	28	29
72	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	3	Baik = ≥ 30 detik	2	Cukup = 12–17 detik	41	43
77	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	2	Cukup = 10-20 detik	2	Cukup = 12–17 detik	33	36
76	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	39	40
71	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	3	Baik = ≥ 30 detik	2	Cukup = 12–17 detik	26	28
78	1	Ada 1 penyakit degeneratif (skor 1)	2	Cukup = 10-20 detik	1	Baik = < 12 detik	36	40
80	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	1	Buruk = < 10 detik	3	Lemah = >17 detik	44	45
75	2	Ada ≥ 2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	3	Baik = ≥ 30 detik	1	Baik = < 12 detik	30	33

Lampiran 11 Output SPSS Analisis Univariat

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik Responden (Numerik)

Descriptives				
Kelompok			Statistic	Std. Error
Usia	Intervensi	Mean	75.85	0.841
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	74.09
			Upper Bound	77.61
		5% Trimmed Mean	75.78	
		Median	75.50	
		Variance	14.134	
		Std. Deviation	3.760	
		Minimum	70	
		Maximum	83	
		Range	13	
		Interquartile Range	7	
		Skewness	0.361	0.512
		Kurtosis	-0.776	0.992
	Kontrol	Mean	76.75	0.855
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	74.96
			Upper Bound	78.54
		5% Trimmed Mean	76.72	
		Median	77.00	
		Variance	14.618	
		Std. Deviation	3.823	
		Minimum	71	
		Maximum	83	
		Range	12	
		Interquartile Range	7	
		Skewness	-0.126	0.512
		Kurtosis	-1.103	0.992

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.

Usia	Intervensi	0.097	20	0.200*	0.963	20	0.610
	Kontrol	0.102	20	0.200*	0.945	20	0.301

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Karakteristik Responden (Kategorik)

Frequency Table (Intervensi)

Riwayat Penyakit					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada ≥2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	4	20.0	20.0	20.0
	Ada ≥2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	16	80.0	80.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Fungsi_Vestibular

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk = < 10 detik	11	55.0	55.0	55.0
	Cukup = 10-20 detik	8	40.0	40.0	95.0
	Baik = ≥ 30 detik	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Kekuatan_Otot_Tungkai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik = < 12 detik	3	15.0	15.0	15.0
	Cukup = 12–17 detik	11	55.0	55.0	70.0
	Lemah = >17 detik	6	30.0	30.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Frequencies (Kontrol)

Riwayat Penyakit					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada ≥2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	3	15.0	15.0	15.0
	Ada ≥2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	17	85.0	85.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Fungsi_Vestibular

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk = < 10 detik	8	40.0	40.0	40.0
	Cukup = 10-20 detik	7	35.0	35.0	75.0
	Baik = ≥ 30 detik	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Kekuatan_Otot_Tungkai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik = < 12 detik	3	15.0	15.0	15.0
	Cukup = 12–17 detik	9	45.0	45.0	60.0
	Lemah = >17 detik	8	40.0	40.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

3. Karakteristik Variabel Independen

Descriptives

Kelompok			Statistic	Std. Error
Keseimbangan_Lansia_Pre	Intervensi	Mean	33.45	1.236
		95% Confidence Lower Bound	30.86	
		Interval for Mean Upper Bound	36.04	
		5% Trimmed Mean	33.39	
		Median	32.50	
		Variance	30.576	
		Std. Deviation	5.530	

Keseimbangan_Lansia_Post	Kontrol	Minimum		25	
		Maximum		43	
		Range		18	
		Interquartile Range		11	
		Skewness		0.146	0.512
		Kurtosis		-1.289	0.992
		Mean		34.75	1.250
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	32.13	
			Upper Bound	37.37	
		5% Trimmed Mean		34.72	
	Median		34.50		
	Variance		31.250		
	Std. Deviation		5.590		
	Minimum		26		
	Maximum		44		
	Range		18		
	Interquartile Range		10		
	Skewness		0.107	0.512	
	Kurtosis		-1.217	0.992	
	Keseimbangan_Lansia_Post	Intervensi	Mean		36.50
95% Confidence Interval for Mean			Lower Bound	34.01	
			Upper Bound	38.99	
5% Trimmed Mean			36.61		
Median			36.50		
Variance			28.263		
Std. Deviation			5.316		
Minimum			26		
Maximum			45		
Range			19		
Interquartile Range		9			
Skewness		-0.159	0.512		
Kurtosis		-0.927	0.992		
Kontrol		Mean		36.85	1.234
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	34.27	
			Upper Bound	39.43	
		5% Trimmed Mean		36.89	
		Median		36.00	
		Variance		30.450	

	Std. Deviation	5.518	
	Minimum	28	
	Maximum	45	
	Range	17	
	Interquartile Range	9	
	Skewness	-0.029	0.512
	Kurtosis	-1.228	0.992

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Keseimbangan_Lans	Intervensi	0.121	20	0.200*	0.949	20	0.349
ia_Pre	Kontrol	0.102	20	0.200*	0.958	20	0.496
Keseimbangan_Lans	Intervensi	0.151	20	0.200*	0.964	20	0.628
ia_Post	Kontrol	0.116	20	0.200*	0.943	20	0.268

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

a. Lilliefors Significance Correction

4. Karakteristik Selisih

Descriptives					
Kelompok		Statistic		Std. Error	
Selisih	Intervensi	Mean		3.05	0.276
		95% Confidence	Lower Bound	2.47	
		Interval for Mean	Upper Bound	3.63	
		5% Trimmed Mean		3.11	
		Median		4.00	
		Variance		1.524	
		Std. Deviation		1.234	
		Minimum		1	
		Maximum		4	
		Range		3	
		Interquartile Range		2	
		Skewness		-0.664	0.512
		Kurtosis		-1.397	0.992
	Kontrol	Mean		2.10	0.216
		95% Confidence	Lower Bound	1.65	
		Interval for Mean	Upper Bound	2.55	

	5% Trimmed Mean	2.06	
	Median	2.00	
	Variance	0.937	
	Std. Deviation	0.968	
	Minimum	1	
	Maximum	4	
	Range	3	
	Interquartile Range	2	
	Skewness	0.557	0.512
	Kurtosis	-0.455	0.992

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Kelompok	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Selisih	Intervensi	0.379	20	0.000	0.705	20	0.000
	Kontrol	0.241	20	0.003	0.862	20	0.009

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 12 Output SPSS Analisis Bivariat

B. Analisis Bivariat

1. Kesetaraan Karastersitik

T-Test					
Group Statistics					
	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Usia	Intervensi	20	75.85	3.760	0.841
	Kontrol	20	76.75	3.823	0.855



Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Usia	Equal variances assumed	0.037	0.848	-0.751	38	0.458	-0.900	1.199	-3.327	1.527
	Equal variances not assumed			-0.751	37.989	0.458	-0.900	1.199	-3.327	1.527

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Riwayat_Penyakit * Kelompok	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Fungsi_Vestibular * Kelompok	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%
Kekuatan_Otot_Tungkai * Kelompok	40	100.0%	0	0.0%	40	100.0%



Riwayat_Penyakit * Kelompok

Crosstab

Count

		Kelompok		Total
		Intervensi	Kontrol	
Riwayat_Penyakit	Ada ≥2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	4	3	7
	Ada ≥2 penyakit degeneratif/ multimorbiditas (skor 2-7)	16	17	33
Total		20	20	40

Chi-Square Tests					
	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	0.173 ^a	1	0.677		
Continuity Correction ^b	0.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	0.174	1	0.677		
Fisher's Exact Test				1.000	0.500
Linear-by-Linear Association	0.169	1	0.681		
N of Valid Cases	40				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.50.

b. Computed only for a 2x2 table

Fungsi_Vestibular * Kelompok

Crosstab

Count

		Kelompok		Total
		Intervensi	Kontrol	
Fungsi_Vestibular	Buruk = < 10 detik	11	8	19
	Cukup = 10-20 detik	8	7	15
	Baik = ≥ 30 detik	1	5	6
Total		20	20	40



Kemenkes

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3.207 ^a	2	0.201
Likelihood Ratio	3.453	2	0.178
Linear-by-Linear Association	2.300	1	0.129
N of Valid Cases	40		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.00.

Kekuatan_Otot_Tungkai * Kelompok

Crosstab

Count

		Kelompok		Total
		Intervensi	Kontrol	
Kekuatan_Otot_Tungkai	Baik = < 12 detik	3	3	6
	Cukup = 12–17 detik	11	9	20
	Lemah = >17 detik	6	8	14
Total		20	20	40



Kemenkes

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	0.486 ^a	2	0.784
Likelihood Ratio	0.487	2	0.784
Linear-by-Linear Association	0.212	1	0.645
N of Valid Cases	40		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.00.

2. Uji Kesetaraan *Pre*

T-Test

Group Statistics					
	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Keseimbangan_Lansia_Pre	Intervensi	20	33.45	5.530	1.236
	Kontrol	20	34.75	5.590	1.250

Independent Samples Test

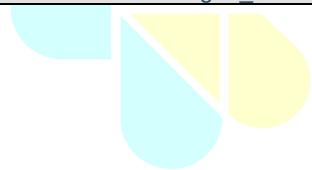
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Keseimbangan_Lansia_Pre	Equal variances assumed	0.003	0.957	-0.739	38	0.464	-1.300	1.758	-4.859	2.259
	Equal variances not assumed			-0.739	37.995	0.464	-1.300	1.758	-4.859	2.259

3. Perbedaan Rata rata Intervensi

T-Test

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Keseimbangan_Lansia_Pre	33.45	20	5.530	1.236
	Keseimbangan_Lansia_Post	36.50	20	5.316	1.189

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Keseimbangan_Lansia_Pre & Keseimbangan_Lansia_Post	20	0.975	0.000



Poltekkes Bengkulu

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	Keseimbangan_Lansia_Pre - Keseimbangan_Lansia_Post	-3.050	1.234	0.276	-3.628	-2.472	-11.050	19	0.000

4. Perbedaan Rata Rata Kontrol

T-Test

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Keseimbangan_Lansia_Pre	34.75	20	5.590	1.250
	Keseimbangan_Lansia_Post	36.85	20	5.518	1.234

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Keseimbangan_Lansia_Pre & Keseimbangan_Lansia_Post	20	0.985	0.000

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	Keseimbangan_Lansia_Pre - Keseimbangan_Lansia_Post	-2.100	0.968	0.216	-2.553	-1.647	-9.703	19	0.000

5. Uji Pengaruh

Mann-Whitney Test

Ranks				
	Kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Selisih	Intervensi	20	24.85	497.00
	Kontrol	20	16.15	323.00
	Total	40		



Test Statistics ^a	
	Selisih
Mann-Whitney U	113.000
Wilcoxon W	323.000
Z	-2.466
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.014
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	0.018 ^b

a. Grouping Variable: Kelompok

b. Not corrected for ties.

Lampiran 13 Surat Izin Penelitian Kepala dinas kesehatan Kota Bengkulu



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
☎ (0736) 341212
🌐 <https://www.poltekkesbengkulu.ac.id>

22 April 2026

Nomor : : PP. 01.01/F.XXIII.1/ ~~434~~ /2026
Perihal : : Izin Penelitian

Yth,
Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi Progam Studi Keperawatan Program Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2025/2026 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama : : Jessica Afrilya
NIM : : P01720322022
Tempat Penelitian : : Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : : 01 Mei- 31 Juni
Judul : : Pengaruh Barefoot Therapy Terhadap Keseimbangan Pada Lansia Risiko Jatuh
Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2026
No Handphone : : 082267815153

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Wakil Direktur I Bidang Akademik


Septiyanti, S.Kep, Ners, M.Pd



Lampiran 14 Surat Badan Kesatuan Bangsa dan Politik



PEMERINTAH KOTA BENGKULU BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Alamat : Jl. Melur No.1 Kelurahan Nusa Indah
Email : bkesbangpolkotabengkulu@gmail.com

REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/995/KESBANGPOL-REK/2026

- Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
- Memperhatikan : Surat dari Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/FXXIII.1/ /2026 tanggal 22 April 2026 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama : JESICA AFRILYA
NPM : P01720322022
Pekerjaan : Mahasiswa/i
Prodi/ Fakultas : Keperawatan Program Sarjana Terapan
Judul Penelitian : PENGARUH BAREFOOT THERAPY TERHADAP KESEIMBANGAN PADA LANSIA RISIKO JATUH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PASAR IKAN KOTA BENGKULU TAHUN 2026

Tempat Penelitian : Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu
Waktu Penelitian : 1 Mei 2026 s.d 31 Juni 2026
Penanggung Jawab : Wakil Direktur I Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

- Dengan Ketentuan :
1. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
 2. Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
 3. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
 4. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 24 April 2026

a.n. WALI KOTA BENGKULU

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu,



Saipul, S.Sos
Pembina Utama Muda, IV/c
NIP. 197207091992021001

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

Lampiran 15 Surat Keterangan Selesai Penelitian

	PEMERINTAH KOTA BENGKULU DINAS KESEHATAN UPTD PUSKESMAS PASAR IKAN {BADAN LAYANAN UMUM DAERAH}	
Jl. Pasar Ikan No.254 Kota Bengkulu Email: akreditasi@puskesmaspasarikan@gmail.com , Telepon (0735) 28101 Kode Pos 36116		
 <u>SURAT KETERANGAN</u> Nomor :800/3078 /UPTD.PPI/TU-VI/2026		
Yang bertanda tangan di bawah ini kepala UPTD Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu menerangkan bahwa : Nama : Jessica Afrilya NIM : P01720322022 Jurusan : D-IV Keperawatan Dengan ini menerangkan bahwa nama yang tersebut di atas telah selesai melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh <i>Barefoot Therapy</i> Terhadap Keseimbangan Pada Lansia Risiko Jatuh di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2026”. Dengan lama penelitian tiga puluh hari dari tanggal 08 Mei sampai dengan 08 Juni 2026. Demikian surat keterangan ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.		
Dikeluarkan di : Bengkulu Pada Tanggal : 23 Juni 2026 Plt. Kepala UPTD Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu  Hikmah Oktari, A.MG NIP.198710132010012003		

Lampiran 16 Lembar Konsul

**LEMBAR KONSUL
LEMBAR KONSULTASI LAPORAN SEMINAR PROPOSAL
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN BENGKULU
JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN AJARAN 2025**

Nama : Jessica Afrilya
Nim : P01720322022
Judul : Pengaruh Barefoot Therapy Terhadap Keseimbangan Dengan Lansia Risiko Jatuh Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan Kota Bengkulu Tahun 2026
Pembimbing II : Ns. Mercy Nafratillova, M.Kep.,Sp.Kep.An

NO	HARI/ TANGGAL	TOPIK	SARAN	PARAF
1	20 Agustus 2025	Konsul Judul	- Cari masalah terkait penelitian yang diminati - Alasan mengenai pengambilan judul - Perbanyak refrensi terkait judul yang diminati - Lakukan studi lapangan	
2	22 Agustus 2025	Konsul Judul	- ACC judul - Lanjutkan ke Bab I, Bab II, Bab III, dan Bab IV - Cari sumber yang relevan	
3	10 Oktober 2025	Konsul Bab I, Bab II, Bab III, dan Bab IV	- Perbaiki penulisan - Perbaiki Bab I - Perbanyak sumber materi - Tambahkan EBN terkait terapi	
4	18. November 2025	Konsul Perbaikan Bab I, Bab II, Bab III, dan Bab IV	- Sistematisa Penulisan - Perbaiki kerangka teori - Perhatikan isi bab II	

		IV	disesuaikan dan ditambahkan lagi • Perbaiki rumus teknik pengambilan sampel • Perhatikan isi Bab II • Perbaiki definisi operasional	
6	20 November 2025	Konsul Perbaikan Bab I, Bab II, Bab III, dan Bab IV	• Perhatikan penulisan • Perbaiki kriteria inklusi sampel	
7	28 November 2025	Konsul Bab I, Bab II, Bab III, dan Bab IV	• ACC Proposal • ACC ujian sempro	

LEMBAR KONSUL
LEMBAR KONSULTASI LAPORAN SEMINAR PROPOSAL
PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN BENGKULU
JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN AJARAN 2025

Nama : Jessica Afrilya
Nim : P01720322022
Judul : Pengaruh Barefoot Therapy Terhadap Keseimbangan Dengan
Lansia Risiko Jatuh Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Ikan
Kota Bengkulu Tahun 2026
Pembimbing I : Ns. Septiyanti, S. Kep.,M. Pd

NO	HARI/ TANGGAL	TOPIK	SARAN	PARAF
1	28 Juli 2025	Konsul Judul	- Cari masalah terkait penelitian yang diminati - Alasan mengenai pengambilan judul	
2	31 Juli 2025	Konsul Judul	- ACC Judul - Perbanyak refrensi terkait judul yang diminati - Lakukan studi lapangan	
3	08 Agustus 2025	Konsul Judul	- Lanjutkan ke Bab I, Bab II, Bab III - Cari sumber yang relevan	
4	06 November 2025	Konsul Bab I, Bab II, Bab III	- Perbaiki penulisan - Perbanyak sumber materi - Tambahkan data - Perbaiki tujuan penelitian - Perbaiki kerangka konsep	
5	17 November 2025	Konsul Perbaiki Bab I, Bab II, Bab III, dan konsul Bab	- Sistematika penulisan - Tambahkan hasil penelitian studi terdahulu - Kerangka teori	

5	02 Oktober 2025	Konsul Perbaikan Bab I, Bab II, Bab III, dan Bab IV	• Sistematika penulisan • Kerangka teori disesuaikan dan ditambahkan lagi • Perbaiki rumus hitung sampel • Tambahkan EBN • Perhatikan isi Bab II	
6	25 November 2025	Konsul Perbaikan Bab I, Bab II, Bab III, dan Bab IV	• Perhatikan penulisan • Perbaiki perhitungan sampel • Tambahkan EBN pada Bab II	
7	01 Desember 2025	Konsul Bab I, Bab II, Bab III, dan Bab IV	• ACC Proposal • ACC ujian sempro	

Lampiran 17 Dokumentasi Penelitian



