DAFTAR PUSTAKA

ADA. (2023). *Warning signs and symptoms*. American Diabetes Association. https://diabetes.org/about-diabetes/warning-signs-symptoms

Ai, Y., Xu, R., & Liu, L. (2021). The prevalence and risk factors of sarcopenia in patients with type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, *13*(1), 93. https://doi.org/10.1186/s13098-021-00707-7

American Diabetes Association. (2020). Older adults: Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, *43*(1), 152–162. https://doi.org/10.2337/dc20-S012

Anggreni, D. (2022). *Buku ajar metodologi penelitian kesehatan*. Stikes Majapahit Mojokerto.

Aryana, I. G. P. S. (2021). *Sarkopenia pada lansia: Problem diagnosis dan tatalaksana*. Baswara Press. https://doi.org/10.53638/9786239795580

Auliyatin, M. (2023). Pengaruh rebusan air jahe merah terhadap penurunan kadar glukosa darah pada lansia diabetes melitus tipe II. In *Fakultas Keperawatan*. https://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/7217/

Bahriah, Henrick Sampeangin, & Dewi Karmila. (2022). Gambaran Faktor Risiko Diabetes Melitus Pada Lansia Di Puskesmas Lapadde Kota Parepare. *Jurnal Kesehatan Lentera Acitya*, *9*(2). https://www.lppmfatimaparepare.org/index.php/acitya/article/view/120

Bai, T., Fang, F., Li, F., Ren, Y., Hu, J., & Cao, J. (2020). Sarcopenia is associated with hypertension in older adults: A systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*, *20*(1). https://doi.org/10.1186/s12877-020-01672-y

Bao, W., Sun, Y., Zhang, T., Zou, L., Wu, X., Wang, D., & Chen, Z. (2020). Exercise programs for muscle mass, muscle strength and physical performance in older adults with sarcopenia: A systematic review and meta-analysis. *Aging and Disease*, *11*(4), 863. https://doi.org/10.14336/AD.2019.1012

Berbudi, A., Rahmadika, N., Tjahjadi, A. I., & Ruslami, R. (2019). Type 2 diabetes and its impact on the immune system. *Current Diabetes Reviews*, *16*(5), 442–449. https://doi.org/10.2174/1573399815666191024085838

Bertoluci, M. C., Moreira, R. O., Faludi, A., Izar, M. C., Schaan, B. D., Valerio, C. M., Bertolami, M. C., Chacra, A. P., Malachias, M. V. B., Vencio, S., Saraiva, J. F. K., Betti, R., Turatti, L., Fonseca, F. A. H., Bianco, H. T., Sulzbach, M., Bertolami, A., Salles, J. E. N., Hohl, A., … Santos, R. D. (2017). Brazilian guidelines on prevention of cardiovascular disease in patients with diabetes: a position statement from the Brazilian Diabetes Society (SBD), the Brazilian Cardiology Society (SBC) and the Brazilian Endocrinology and Metabolism

Society (SBEM). *Diabetology & Metabolic Syndrome*, *9*(1), 53. https://doi.org/10.1186/s13098-017-0251-z

Calvani, R., Picca, A., Coelho-Júnior, H. J., Tosato, M., Marzetti, E., & Landi, F. (2023). Diet for the prevention and management of sarcopenia. In *Metabolism: Clinical and Experimental* (Vol. 146). W.B. Saunders. https://doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155637

Chen, H., Huang, X., Dong, M., Wen, S., Zhou, L., & Yuan, X. (2023). The association between sarcopenia and diabetes: from pathophysiology mechanism to therapeutic strategy. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, *Volume 16*, 1541–1554. https://doi.org/10.2147/DMSO.S410834

Chen, L.-K., Liu, L.-K., Woo, J., Assantachai, P., Auyeung, T.-W., Bahyah, K. S., Chou, M.-Y., Chen, L.-Y., Hsu, P.-S., Krairit, O., Lee, J. S. W., Lee, W.-J., Lee, Y., Liang, C.-K., Limpawattana, P., Lin, C.-S., Peng, L.-N., Satake, S., Suzuki, T., … Arai, H. (2014). Sarcopenia in asia: consensus report of the asian working group for sarcopenia. *Journal of the American Medical Directors Association*, *15*(2), 95–101. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.11.025

Chien, Y.-H., Tsai, C.-J., Wang, D.-C., Chuang, P.-H., & Lin, H.-T. (2022). Effects of 12-week progressive sandbag exercise training on glycemic control and muscle strength in patients with type 2 diabetes mellitus combined with possible sarcopenia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(22), 15009. https://doi.org/10.3390/ijerph192215009

Cleasby, M. E., Jamieson, P. M., & Atherton, P. J. (2016). Insulin resistance and sarcopenia: mechanistic links between common co-morbidities. *Journal of Endocrinology*, *229*(2), R67–R81. https://doi.org/10.1530/JOE-15-0533

Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., Zamboni, M., Bautmans, I., Baeyens, J. P., Cesari, M., … Schols, J. (2019). Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. In *Age and Ageing* (Vol. 48, Issue 1, pp. 16–31). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/ageing/afy169

Cui, M., Gang, X., Wang, G., Xiao, X., Li, Z., Jiang, Z., & Wang, G. (2020). A cross-sectional study: Associations between sarcopenia and clinical characteristics of patients with type 2 diabetes. *Medicine (United States)*, *99*(2). https://doi.org/10.1097/MD.0000000000018708

Elsayed, N. A., Aleppo, G., Aroda, V. R., Bannuru, R. R., Brown, F. M., Bruemmer, D., Collins, B. S., Hilliard, M. E., Isaacs, D., Johnson, E. L., Kahan, S., Khunti, K., Kosiborod, M., Leon, J., Lyons, S. K., Murdock, L., Perry, M. Lou, Prahalad, P., Pratley, R. E., … Gabbay, R. A. (2023). 2. Classification and

diagnosis of diabetes: Standards of care in diabetes—2023. *Diabetes Care*, *46*, S19–S40. https://doi.org/10.2337/dc23-S002

Ety, F., Ambarsarie, R., & Salim, C. S. A. (2021). The role of physical activity on muscle mass in patients with Type 2 diabetes mellitus: A systematic literature review. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, *6*(2), 108. https://doi.org/10.30829/jumantik.v6i2.7755

Ezema, C., Iwelu, E., Abaraogu, U., & Olawale, O. (2012). Handgrip strength in individuals with long- standing type 2 diabetes mellitus: a preliminary report. *African Journal of Physiotherapy and Rehabilitation Sciences*, *4*(1–2). https://doi.org/10.4314/ajprs.v4i1-2.11

Fung, F. Y., Koh, Y. L. E., Malhotra, R., Ostbye, T., Lee, P. Y., Shariff Ghazali, S., & Tan, N. C. (2019). Prevalence of and factors associated with sarcopenia among multi-ethnic ambulatory older Asians with type 2 diabetes mellitus in a primary care setting. *BMC Geriatrics*, *19*(1), 122. https://doi.org/10.1186/s12877-019-1137-8

Gao, S., Yu, L., Yi, G., Li, T., Chen, Z., & Ding, J. (2022). Exercise intervention as a therapy in patients with diabetes mellitus and sarcopenia: A meta-analysis. *Diabetes Therapy*, *13*(7), 1311–1325. https://doi.org/10.1007/s13300-022-01275-3

Girsang, A. P. L., Sulistyowati, R., Sulistyowati, N. P., Dewi, F. W. R., Nugroho, S. W., Ramadani, K. D., & Wilson, H. (2022). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2022*. Badan Pusat Statistik. https://www.bps.go.id/id/publication/2022/12/27/3752f1d1d9b41aa69be4c65c/statistik-penduduk-lanjut-usia-2022

Han, K., Park, Y.-M., Kwon, H.-S., Ko, S.-H., Lee, S.-H., Yim, H. W., Lee, W.-C., Park, Y. G., Kim, M. K., & Park, Y.-M. (2014). Sarcopenia as a determinant of blood pressure in older Koreans: Findings from the Korea National Health and Nutrition Examination Surveys (KNHANES) 2008–2010. *PLoS ONE*, *9*(1), e86902. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0086902

Handayani Ririn. (2020). *Metodologi penelitian sosial* (1st ed., Vol. 1). Transmedia Medika.

Hikmawati, F. (2020). *Metodologi penenlitian*. Rajawali Pres.

Horstman, A. M., Dillon, E. L., Urban, R. J., & Sheffield-Moore, M. (2012). The role of androgens and estrogens on healthy aging and longevity. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, *67*(11), 1140–1152. https://doi.org/10.1093/gerona/gls068

Hovanec, N., Sawant, A., Overend, T. J., Petrella, R. J., & Vandervoort, A. A. (2018). Resistance training and older adults with type 2 diabetes mellitus: strength of the evidence. *Journal of Aging Research*, *2012*, 1–12. https://doi.org/10.1155/2012/284635

IDF. (2023). *About Diabetes*. Internation Diabetes Federation. https://idf.org/about-diabetes/what-is-diabetes/

Izzati, W., Eriska, D., Kurniawati, D., S1, P., Fik, K., Natsir, U. M., & Bukittinggi, Y. (2023). Hubungan diabetes melitus dengan kejadian sarcopenia pada lansia di wilayah kerja puskesmas mandiangin. *Jurnal Ners*, *7*(1), 7–12. http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners

Izzo, A., Massimino, E., Riccardi, G., & Della Pepa, G. (2021). A narrative review on sarcopenia in type 2 diabetes mellitus: Prevalence and associated factors. In *Nutrients* (Vol. 13, Issue 1, pp. 1–18). MDPI AG. https://doi.org/10.3390/nu13010183

Jang, H. C. (2019). Diabetes and muscle dysfunction in older adults. *Annals of Geriatric Medicine and Research*, *23*(4), 160–164. https://doi.org/10.4235/agmr.19.0038

Juita, D. R., & Shofiyyah, N. A. (2022). Peran keluarga dalam merawat lansia. *Jurnal Agama Sosisal Dan Budaya*, *5*(2), 2599–2473. https://doi.org/10.31538/almada.v5i2.2413

Kandinata, S. G., Widajanti, N., Ichwani, J., Firdausi, H., Aryana, I. G. P. S., & Alkaff, F. F. (2023). Diagnostic performance of calf circumference, SARC-F, and SARC-CalF for possible sarcopenia screening in Indonesia. *Scientific Reports*, *13*(1). https://doi.org/10.1038/s41598-023-36585-4

Kathleen, N., Nur, E. I. Y., & Khasanah, T. A. (2020). Hubungan aktivitas fisik dan kekuatan massa otot dengan kadar gula darah sewaktu. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, *7*(1), 11–19. https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2020.007.01.2

Kemenkes. (2022). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Kementerian Kesehatan RI. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1861/diabetes-mellitus-tipe-2

Kim, J. H., Lim, S., Choi, S. H., Kim, K. M., Yoon, J. W., Kim, K. W., Lim, J.-Y., Park, K. S., Jang, H. C., & Kritchevsky, S. (2014). Sarcopenia: An independent predictor of mortality in community-dwelling older korean men. *The Journals of Gerontology: Series A*, *69*(10), 1244–1252. https://doi.org/10.1093/gerona/glu050

Kusumo, M. P. (2020). *Buku lansia*. Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian.

Kwon, Y. E., Lee, J. S., Kim, J. young, Baeg, S. I., Choi, H. M., Kim, H. B., Yang, J. Y., & Oh, D. J. (2023). Impact of sarcopenia and phase angle on mortality of the very elderly. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, *14*(1), 279–287. https://doi.org/10.1002/jcsm.13128

Lim, S.-T., & Kang, S. (2023). Exercise therapy for sarcopenia and diabetes. *World Journal of Diabetes*, *14*(5), 565–572. https://doi.org/10.4239/wjd.v14.i5.565

Lima, L. R. de, Funghetto, S. S., Volpe, C. R. G., Santos, W. S., Funez, M. I., & Stival, M. M. (2018). Quality of life and time since diagnosis of diabetes mellitus among the elderly. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, *21*(2), 176–185. https://doi.org/10.1590/1981-22562018021.170187

Listyarini, A., Budi, I., & Assifah, Z. (2022). Gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia diabetes mellitus di Desa Sambung Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus. *Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, *1*(2), 26–30. https://doi.org/10.56127/jukeke.v1i2.138

Ma, W., Hu, W., Liu, Y., & He, L. (2022). Association between ALT/AST and muscle mass in patients with type 2 diabetes mellitus. *Mediators of Inflammation*, *2022*, 1–6. https://doi.org/10.1155/2022/9480228

Massimino, E., Izzo, A., Riccardi, G., & Pepa, G. Della. (2021). The impact of glucose-lowering drugs on sarcopenia in type 2 diabetes: Current evidence and underlying mechanisms. In *Cells* (Vol. 10, Issue 8). MDPI. https://doi.org/10.3390/cells10081958

Mastui, T., Hashimoto, Y., Okamura, T., Kaji, A., Sakai, R., Kondo, Y., Kitagawa, N., Senmaru, T., Majima, S., Okada, H., Nakanishi, N., Ushigome, E., Hamaguchi, M., Asano, M., Yamazaki, M., & Fukui, M. (2022). Relationship between eosinophils counts and muscle mass decline in older people with type 2 diabetes: A prospective study of the KAMOGAWA-DM cohort. *Experimental Gerontology*, *159*, 111671. https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111671

Mesinovic, J., Zengin, A., De Courten, B., Ebeling, P. R., & Scott, D. (2019). Sarcopenia and type 2 diabetes mellitus: A bidirectional relationship. In *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity* (Vol. 12, pp. 1057–1072). Dove Medical Press Ltd. https://doi.org/10.2147/DMSO.S186600

Mitayani, S. H. (2018). *Performa diagnostik lingkar betis untuk estimasi massa otot sebagai komponen sarkopenia pada pasien usia 60 tahun atau lebih = The diagnostic performance of calf circumference to estimate muscle mass as a component of sarcopenia in elderly outpatients*. Universitas Indonesia. https://lib.ui.ac.id/detail?id=20479907&lokasi=lokal

Moon, J. H., & Jang, H. C. (2022). Gestational diabetes melitus: diagnostic approaches and maternal-offspring complications. In *Diabetes and Metabolism Journal* (Vol. 46, Issue 1, pp. 3–14). Korean Diabetes Association. https://doi.org/10.4093/DMJ.2021.0335

Murata, Y., Kadoya, Y., Yamada, S., & Sanke, T. (2018). Sarcopenia in elderly patients with type 2 diabetes mellitus: prevalence and related clinical factors. *Diabetology International*, *9*(2), 136–142. https://doi.org/10.1007/s13340-017-0339-6

Mustika, I. W. (2019). Buku pedoman model asuhan keperawatan lansia Bali Elderly Care (BEC). *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699.

Nomura, T., Kawae, T., Kataoka, H., & Ikeda, Y. (2018). Aging, physical activity, and diabetic complications related to loss of muscle strength in patients with type 2 diabetes. *Physical Therapy Research*, *21*(2), 33–38. https://doi.org/10.1298/ptr.R0002

Notoatmodjo. (2014). *Metodelogi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.

Nursalam. (2015). *Metodologi ilmu keperawatan* (4th ed.). Salemba Medika.

Pacifico, J., Geerlings, M. A. J., Reijnierse, E. M., Phassouliotis, C., Lim, W. K., & Maier, A. B. (2020). Prevalence of sarcopenia as a comorbid disease: A systematic review and meta-analysis. In *Experimental Gerontology* (Vol. 131). Elsevier Inc. https://doi.org/10.1016/j.exger.2019.110801

Panghiyangani, R., Agung Sri Nur Cahyawati, W., & Nurfadilah. (2021). Perbandingan massa otot pasien dm tipe 2 dan non-dm pada lansia. *Homeostasis*, *4*(3), 713–720. https://doi.org/10.20527/ht.v4i3.4582

Pár, A., Hegyi, J. P., Váncsa, S., & Pár, G. (2021). Sarcopenia – 2021 patofisiologi, diagnosis, terapi. *Orvosi Hetilap*, *162*(1), 3–12. https://doi.org/10.1556/650.2021.32015

Pechmann, L. M., Jonasson, T. H., Canossa, V. S., Trierweiler, H., Kisielewicz, G., Petterle, R. R., Moreira, C. A., & Borba, V. Z. C. (2020). Sarcopenia in type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional observational study. *International Journal of Endocrinology*, *2020*, 1–9. https://doi.org/10.1155/2020/7841390

Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, R., Nauck, M., Freckmann, G., Heinemann, L., & Schleicher, E. (2019). Definition, classification and diagnosis of diabetes melitus. *Experimental and Clinical Endocrinology and Diabetes*, *127*, S1–S7. https://doi.org/10.1055/a-1018-9078

Prayogi, D., Sapari, A., Rachmawati, F. R., & Maryati, D. L. (2022). Manfaat program senam lansia dan kepatuhan peserta dalam upaya pencegahan sarcopenia. In *Kementrian Kesehatan RI*.

Purnamasari, D., Tetrasiwi, E. N., Kartiko, G. J., Astrella, C., Husam, K., & Laksmi, P. W. (2022). Sarcopenia and chronic complications of type 2 diabetes melitus. *Review of Diabetic Studies*, *18*(3), 157–165. https://doi.org/10.1900/RDS.2022.18.157

Purqoti, D. N. S., Arifin, Z., Istiana, D., Ilham, I., Fatmawati, B. R., & Rusiana, H. P. (2022). Sosialisasi konsep penyakit diabetes melitus untuk meningkatkan pengetahuan lansia tentang diabetes melitus. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, *3*(1), 71–78. https://doi.org/10.29408/ab.v3i1.5771

Putra, C., Konow, N., Gage, M., York, C. G., & Mangano, K. M. (2021). Protein source and muscle health in older adults: a literature review. Nutrients, 13(3), 743. https://doi.org/10.3390/nu13030743

Qiao, Y. S., Chai, Y. H., Gong, H. J., Zhuldyz, Z., Stehouwer, C. D. A., Zhou, J. B., & Simó, R. (2021). The association between diabetes mellitus and risk of sarcopenia: Accumulated evidences from observational studies. In *Frontiers in Endocrinology* (Vol. 12). Frontiers Media S.A. https://doi.org/10.3389/fendo.2021.782391

Rahimi, M., Saadat, P., Hosseini, S. reza, Bayani, M. A., & Bijani, A. (2019). Muscle strength in diabetics compared to non-diabetic elderly subjects: A cross sectional and case-control study. *Caspian Journal of Internal Medicine*, *10*(3), 265–270. https://doi.org/10.22088/cjim.10.3.265

Ratmawati, R., & Emilia, E. (2021). Analisis determinan massa otot Lansia di panti bhakti kasih siti anna Kota Pangkalpinang. *Journal of Nutrition College*, *10*(2), 130–139. https://doi.org/10.14710/jnc.v10i2.29234

Riskesdas. (2018). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional 2*.

Rubio-Ruiz, M., Guarner-Lans, V., Pérez-Torres, I., & Soto, M. (2019). Mechanisms underlying metabolic syndrome-related sarcopenia and possible therapeutic measures. *International Journal of Molecular Sciences*, *20*(3), 647. https://doi.org/10.3390/ijms20030647

Sanz-Cánovas, J., López-Sampalo, A., Cobos-Palacios, L., Ricci, M., Hernández-Negrín, H., Mancebo-Sevilla, J. J., Álvarez-Recio, E., López-Carmona, M. D., Pérez-Belmonte, L. M., Gómez-Huelgas, R., & Bernal-López, M. R. (2022). Management of type 2 diabetes mellitus in elderly patients with frailty and sarcopenia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(14). https://doi.org/10.3390/ijerph19148677

Sayer, A. A., & Cruz-Jentoft, A. (2022). Sarcopenia definition, diagnosis and treatment: Consensus is growing. In *Age and Ageing* (Vol. 51, Issue 10). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/ageing/afac220

Sazlina, S.-G., Lee, P. Y., Chan, Y. M., A. Hamid, M. S., & Tan, N. C. (2020). The prevalence and factors associated with sarcopenia among community living elderly with type 2 diabetes mellitus in primary care clinics in Malaysia. *PLOS ONE*, *15*(5). https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233299

Seino, S., Kitamura, A., Abe, T., Taniguchi, Y., Yokoyama, Y., Amano, H., Nishi, M., Nofuji, Y., Narita, M., Ikeuchi, T., Fujiwara, Y., & Shinkai, S. (2020). Dose-response relationships between body composition indices and all-cause mortality in older Japanese adults. *Journal of the American Medical Directors Association*, *21*(6), 726-733.e4. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.11.018

Setiati, S. (2013). Geriatric medicine, sarkopenia, frailty dan kualitas hidup pasien usia lanjut: Tantangan masa depan pendidikan, penelitian dan pelayanan kedokteran di Indonesia geriatric medicine, sarcopenia, frailty and geriatric quality of life: Future challenge in education, research and medical service in Indonesia. *EJournal Kedokteran Indonesia*, *1*(3). https://doi.org/10.23886/ejki.1.3008

Seyedizadeh, S. H., Cheragh-Birjandi, S., & Hamedi Nia, M. R. (2020). The effects of combined exercise training (resistance-aerobic) on serum kinesin and physical function in type 2 diabetes patients with diabetic peripheral neuropathy (randomized controlled trials). *Journal of Diabetes Research*, *2020*, 1–7. https://doi.org/10.1155/2020/6978128

Silalahi, S., Turana, Y., Handajani. (2021). Hubungan obesitas, hiperglikemia, dan hipertensi terhadap sarkopenia pada lansia the association of obesity, hyperglycemia, and hypertension with sarcopenia in elderly. *Damianus Journal of Medicine*, *20*(2). https://doi.org/10.25170/djm.v20i2

Sravya, S. L., Swain, J., Sahoo, A. K., Mangaraj, S., Kanwar, J., Jadhao, P., & Das, S. (2023). Sarcopenia in type 2 diabetes mellitus: study of the modifiable risk factors involved. *Journal of Clinical Medicine*, *12*(17), 5499. https://doi.org/10.3390/jcm12175499

Sukma, F. (2019). *Performa diagnostik bioelectrical impedancy analysis (BIA) dibandingkan dual energy X-Ray absorptiometry (DXA) untuk mengukur indeks massa otot sebagai komponen sarkopenia pada pasien lansia di rawat jalan*. Universitas Indonesia. https://imeri.fk.ui.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/dr.-Fragma-Adi-Sukma-Tesis.pdf

Sunarti, S., Ratnawati, R., Nugrahenny, D., Mattalitti, G., Ramadhan, R., Budianto, R., Pratiwi, I., & Prakosa, A. (2019). *Prinsip dasar kesehatan lanjut usia (Geriatri)* (1st ed.). Universitas Brawijaya Press.

https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=whTeDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR5&dq=Prakosa,+A.+(2019).+Prinsip+dasar+kesehatan+lanjut+usia+(Geriatri)+(1st+ed.).+Universitas+Brawijaya+Press.&ots=srxbqmk1o5&sig=Ldg6RwRFlJpOdgMvwSQfDvoR6Rg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Suprapti, D. (2018). Hubungan pola makan, kondisi psikologis, dan aktivitas fisik dengan diabetes melitus pada lansia. *Jurnal Borneo Cendekia*, *2*(1). http://journal.stikesborneocendekiamedika.ac.id/index.php/jbc/article/view/85

Syal'diyah, M. (2018). *Mengenal penyakit diabetes melitus*. Keenbooks.

Takahashi, F., Hashimoto, Y., Kaji, A., Sakai, R., Okamura, T., Kitagawa, N., Okada, H., Nakanishi, N., Majima, S., Senmaru, T., Ushigome, E., Hamaguchi, M., Asano, M., Yamazaki, M., & Fukui, M. (2021). Sarcopenia is associated with a risk of mortality in people with type 2 diabetes mellitus. *Frontiers in Endocrinology*, *12*. https://doi.org/10.3389/fendo.2021.783363

Tournadre, A., Vial, G., Capel, F., Soubrier, M., & Boirie, Y. (2019). Sarcopenia. *Joint Bone Spine*, *86*(3), 309–314. https://doi.org/10.1016/j.jbspin.2018.08.001

Vanitcharoenkul, E., Unnanuntana, A., Chotiyarnwong, P., Laohaprasitiporn, P., Adulkasem, N., Asavamongkolkul, A., & Chandhanayingyong, C. (2024). Sarcopenia in Thai community-dwelling older adults: a national, cross-sectional, epidemiological study of prevalence and risk factors. *BMC Public Health*, *24*(1), 311. https://doi.org/10.1186/s12889-024-17804-7

Velázquez-Alva, M. C., Irigoyen-Camacho, M. E., Zepeda-Zepeda, M. A., Lazarevich, I., Arrieta-Cruz, I., & D'Hyver, C. (2020). Sarcopenia, nutritional status and type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study in a group of Mexican women residing in a nursing home. *Nutrition & Dietetics*, *77*(5), 515–522. https://doi.org/10.1111/1747-0080.12551

Verschueren, S., Gielen, E., O'Neill, T. W., Pye, S. R., Adams, J. E., Ward, K. A., Wu, F. C., Szulc, P., Laurent, M., Claessens, F., Vanderschueren, D., & Boonen, S. (2013). Sarcopenia and its relationship with bone mineral density in middle-aged and elderly European men. *Osteoporosis International*, *24*(1), 87–98. https://doi.org/10.1007/s00198-012-2057-z

Voulgaridou, G., Papadopoulou, S. D., Spanoudaki, M., Kondyli, F. S., Alexandropoulou, I., Michailidou, S., ... & Papadopoulou, S. K. (2023). Increasing Muscle Mass in Elders through Diet and Exercise: A Literature Review of Recent RCTs. Foods, 12(6), 1218. https://doi.org/10.3390/foods12061218

Wang, D. X. M., Yao, J., Zirek, Y., Reijnierse, E. M., & Maier, A. B. (2020). Muscle mass, strength, and physical performance predicting activities of daily living: a meta-analysis. In *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* (Vol. 11, Issue 1, pp. 3–25). Wiley Blackwell. https://doi.org/10.1002/jcsm.12502

Wang, Q., Zhang, X., Fang, L., Guan, Q., Gao, L., & Li, Q. (2018). Physical activity patterns and risk of type 2 diabetes and metabolic syndrome in middle-aged and elderly northern chinese adults. *Journal of Diabetes Research*, *2018*, 1–8. https://doi.org/10.1155/2018/7198274

WHO. (2022, October 1). *Ageing and health*. World Health Organization . https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc

WHO. (2023, April 5). *Diabetes Mellitus*. https://www-who-int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/diabetes?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=tc

Xing, E., & Wan, C. (2022). Prevalence of and factors associated with sarcopenia among elderly individuals with hypertension. *Journal of International Medical Research*, *50*(7), 030006052211104. https://doi.org/10.1177/03000605221110490

Xu, F., Earp, J. E., Adami, A., Weidauer, L., & Greene, G. W. (2022). The relationship of physical activity and dietary quality and diabetes prevalence in US adults: findings from NHANES 2011–2018. *Nutrients*, *14*(16), 3324. https://doi.org/10.3390/nu14163324

Yuan, S., & Larsson, S. C. (2023). Epidemiology of sarcopenia: Prevalence, risk factors, and consequences. In *Metabolism: Clinical and Experimental* (Vol. 144). W.B. Saunders. https://doi.org/10.1016/j.metabol.2023.155533

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Selamat pagi Bapak / Ibu /Saudara(i), saya **Fara Dilatus Shellafia**, bermaksud untuk melakukan penelitian **Gambaran Penilaian Awal Sarcopenia Pada Lansia Dengan Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Makassar**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penilaian awal *sarcopenia* pada lansia diabetes melitus di wilayah kerja puskesmas kota makassar. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan pemahaman dan meningkatkan pengetahuan baik bagi akademik, masyarakat, bidang keperawatan maupun peneliti sendiri dalam melakukan penilaian awal sarcopenia pada lansia dengan diabetes melitus.

Prosedur pada penelitian ini secara rinci adalah sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan pemeriksaan maka terlebih dahulu memberikan *informed consent* dan penjelasan terkait penelitian serta prosedur yang akan dilakukan
2. Selanjutnya pengisian data demografi dan pemeriksaan *sarcopenia* yang terdiri dari beberapa item pemeriksaan seperti pemeriksaan lingkar betis, pemeriksaan kekuatan otot serta pemeriksaan performa fisik.

Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 123 orang subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

Kriteria inklusi:

1) Responden berusia ≥ 60 tahun
2) Bersedia menjadi responden

3) Dapat berkomunikasi dengan baik menggunakan bahasa Indonesia

Kriteria eksklusi:

1) Responden yang memiliki luka diabetes
2) Responden dengan keterbatasan fisik (tuli, bisu, buta, tidak bisa berjalan) yang dapat menghambat proses pengambilan data.

Saya selaku peneliti akan menjaga kerahasiaan identitas dan informasi yang akan diberikan oleh saudara jika bersedia menjadi responden. Apabila partisipan bersedia menjadi responden penelitian maka harus mengikuti protokol penelitian sampai selesai. Apabila terjadi hal-hal yang merugikan, responden dapat mengundurkan diri sebagai sampel penelitian.

Pengambilan data akan dilakukan secara luring dimana peneliti akan mendatangi responden dilokasi penelitian dan meminta waktu 15-20 menit untuk menjelaskan mengenai penelitian dan prosedur pemeriksaan yang dilakukan. Responden yang bersedia dan memenuhi kriteria penelitian dapat menyetujui lembar *informed consent* kemudian peneliti akan melakukan pengukuran lingkar betis, kekuatan otot, serta performa fisik. Pencatatan dilakukan langsung oleh peneliti saat subjek menerima di tempat penelitian.

Partisipasi dalam penelitian ini bersifat sukarela dan tidak melibatkan kompensasi finansial kepada responden. Untuk masalah etika dalam penelitian ini dijaga dengan memperhatikan/memberikan *informed concent* pada subjek, *Respect for person*, *beneficience*, *confidentiality* dan *Non-maleficience*. Ada 4 prinsip dasar etika penelitian yang harus diterapkan pada semua penelitian yang melibatkan manusia sebagai subjek. Pertama, *respect for person* yaitu menghormati kebebasan

seseorang untuk membuat pilihan sendiri sesuai dengan keinginan mereka. Kedua, *Beneficence* mengoptimalkan manfaat dan mengurangi risiko serta memberikan nilai positif bagi masyarakat. Ketiga, *Non-Maleficence* memperkirakan potensi bahaya yang mungkin terjadi dalam penelitian. Dan *Confidentiality* memastikan kerahasiaan informasi yang diperoleh.

Bila selama penelitian ini berlangsung terdapat hal-hal yang kurang jelas dapat menghubungi saya **(Fara/082255528256).** Demikian penyampaian dari saya, segala perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Identitas Peneliti

Nama : Fara Dilatus Shellafia

Alamat : Rusunawa 2 UNHAS Blok B

No Hp : 082255528256

Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN
INFORMED CONSENT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama (Inisial) :

Alamat :

Usia :

No. Telp/ HP :

Menyatakan persetujuan saya untuk menjadi responden dalam penelitian dari:

Nama : Fara Dilatus Shellafia

NIM : R011201085

Judul Penelitian. : Gambaran Penilaian Awal Sarcopenia pada Lansia dengan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Makassar

Makassar, 2024

(……..)
Responden/Wali

Penanggung jawab penelitian :
Nama : Fara Dilatus Shellafia
Alamat : Rusunawa 2 UNHAS Blok B
Tlp : 082255528256

Penanggung jawab Medis/Non-medis :
Nama : Dr. Nuurhidayat Jafar, S. Kep., Ns., M. Kep
Email : nuurhidayat@unhas.ac.id
Tlp : 081355576066

Lampiran 3. Standar Operasional Prosedur Penelitian

A. Prosedur Pengukuran Indeks Massa Otot Menggunakan Lingkar Betis

Pengukuran lingkar betis ini dilakukan secara sederhana, akurat, dan mudah. Caranya adalah dengan merefleksikan kaki yang akan diukur dan melingkarkan pita pengukur di tempat yang paling menonjol dari bagian kaki tersebut.

1. Persiapan alat dan bahan
    a) Pita ukur
    b) Buku catatan
    c) Alat tulis
2. Prosedur penilaian lingkar betis
    a) Cuci tangan, jelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada responden
    b) Minta responden untuk duduk dikursi dengan posisi yang nyaman
    c) Minta responden untuk tidak memberikan tekanan pada bagian bawah tubuhnya (kaki), pengukuran pada sisi yang mengalami masalah seperti adanya tanda-tanda pengecilan otot
    d) Minta reponden menggulung celana, jika celana yang digunakan adalah celana Panjang
    e) Lakukan pengukuran pada bagian terluas dari betis responden dan catat hasil dari pengukuran

B. Prosedur Pengukuran Kekuatan Otot Dengan Menggunakan Handgrip Dynamometer

Uji kekuatan pegangan tangan dilakukan untuk mengukur nilai kekuatan otot pada responden. Prosedur ini dapat diterapkan dalam penelitian yang memerlukan pengukuran kekuatan genggaman. Dalam uji ini, responden diminta untuk menggenggam erat bagian pegangan dengan kekuatan maksimal saat berada dalam posisi duduk dan tubuh tegak. Pengukuran dimulai ketika pemeriksa memberikan instruksi, dan responden diminta untuk tetap menggenggam dengan kuat. Evaluasi dilakukan dua kali untuk setiap tangan (dua kali pada tangan kanan dan dua kali pada tangan kiri). Pemeriksa selalu mengawasi dan memberikan arahan kepada responden selama proses pengukuran.

1. Persiapan alat dan bahan
    a) Handgrip Dynamometer
    b) Buku catatan
    c) Alat tulis
    d) Kursi
2. Prosedur pengukuran
    b) Cuci tangan, jelaskan prosedur dan cara kerja alat kepada responden
    c) Pastikan handgrip dibersihkan sebelum digunakan
    d) Minta responden melepaskan sepatu mereka dan juga jam tangan atau gelang

e) Tunjukkan cara memegang handgrip ke responden dengan menguji pada diri anda sendiri dan jelaskan bagaimana cara alat merekam hasil pengukuran pada responden

f) Pastikan responden duduk dengan nyaman di kursi, Siku difleksikan pada sudut 90°.

g) Minta responden untuk meletakkan kaki mereka rata di lantai

h) Pastikan angka pada handgrip berada pada angka nol

i) Responden diinstruksikan untuk bernapas dalam, pada saat menghembus napas responden diminta menggenggam alat handgrip sekuat tenaga.

j) Tidak diperbolehkan mengayun dan memompa.

k) Pengukuran dilakukan 3 kali pada tangan yang dominan dengan istirahat selama 30 detik di antara pengukuran, dan diambil nilai tertinggi sebagai kekuatan genggam tangan.

l) Prosedur akan dihentikan apabila terdapat keluhan objektif dan subjektif pada pasien sesuai gejala dan tanda yang timbul.

m) Catat setiap hasil pengukuran untuk setiap tangan di sisi yang berbeda.

C. Prosedur Pengukuran Performa Fisik Menggunakan *5-Time Chair Stand Test*

Pengukuran *5-time chair stand test* ini merupakan pengukuran performa fisik yang sederhana, akurat, dan mudah. Dalam pengukuran ini responden akan diminta untuk duduk dan berdiri dari kursi sebanyak 5 kali. Pengukuran ini dilakukan secepat responden dapat lakukan dengan nilai normal yaitu >12 detik.

1. Persiapan alat dan bahan
    a) Stopwatch
    b) Kursi
    c) Buku catatan
    d) Alat tulis
2. Prosedur pengukuran
    a) Cuci tangan, jelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada responden
    b) Minta responden untuk duduk dikursi dengan posisi yang nyaman
    c) Pastikan angka pada stopwatch berapa di nol
    d) Minta responden untuk bersiap dengan memberikan aba- aba berupa hitungan
    e) Stopwatch akan dimulai ketika responden mulai berdiri
    f) Catat setiap hasil pengukuran.

Lampiran 4. Surat-Surat Penelitian

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEPERAWATAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Sekretariat : Lantai 2 Fakultas Keperawatan UNHAS
Jl.Perintis Kemerdekaan Kampus Tamalanrea Km.10 Makassar 90245
Laman : kepk_fkepuh@unhas.ac.id

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK
Nomor : 764/UN4.18.3/TP.01.02/2024

Tanggal: 26 April 2024

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH2404056	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	**Fara Dilatus Shellafia**	Sponsor	
Judul Peneliti	Gambaran Penilaian Awal *Sarcopenia* Pada Lansia Dengan Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Makassar		
No Versi Protokol	**1**	Tanggal Versi	**16 April 2024**
No Versi PSP	**1**	Tanggal Versi	**16 April 2024**
Tempat Penelitian	Puskesmas Kassi- kassi dan Puskesmas Tamalate		
Jenis Review	☐ Exempted ☒ Expedited ☐ Fullboard	Masa berlaku **26 April 2024** sampai **26 April 2025**	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEPK	Nama : **Dr. Kadek Ayu Erika, S.Kep., Ns., M.Kes**	Tanda Tangan	
Sekretaris KEPK	Nama : **Dr. Hastuti, S.Kep., Ns., M.Kes**	Tanda Tangan	

Kewajiban Peneliti Utama :

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komite Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapor *Suspected Unexpected Serious Adverse Reaction* (SUSAR) dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko ringgi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui *(protocol deviation/violation)*
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jl. Jendral Ahmad Yani No. 2 Makasssar 90171
Website: dpmptsp.makassarkota.go.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: 070/1853/SKP/SB/DPMPTSP/4/2024

DASAR:

a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Keterangan Penelitian.
b. Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan Organisasi Perangkat Daerah
c. Peraturan Walikota Nomor 4 Tahun 2023 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan
d. Keputusan Walikota Makassar Nomor 954/503 Tahun 2023 Tentang Pendelegasian Kewenangan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko, Perizinan Non Berusaha dan Non Perizinan yang Menjadi Kewenangan Pemerintah Daerah Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Makassar Tahun 2023
e. Surat Kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan nomor 8235/S.01/PTSP/2024, Tanggal 03 April 2024
f. Rekomendasi Teknis Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar nomor 1846/SKP/SB/BKBP/4/2024

Dengan Ini Menerangkan Bahwa :

Nama	:	FARA DILATUS SHELLAFIA
NIM / Jurusan	:	R011201085 / Ilmu Keperawatan
Pekerjaan	:	Mahasiswa (S1) / Universitas Hasanuddin
Alamat	:	Jl. P. Kemerdekaan Km. 10, Makassar
Lokasi Penelitian	:	Terlampir-,
Waktu Penelitian	:	15 April 2024 - 31 Mei 2024
Tujuan	:	Skripsi
Judul Penelitian	:	GAMBARAN PENILAIAN AWAL SARCOPENIA PADA LANSIA DENGAN DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KOTA MAKASSAR

Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan memenuhi ketentuan sebagai berikut:

a. Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan untuk kepentingan penelitian yang bersangkutan selama waktu yang sudah ditentukan dalam surat keterangan ini.
b. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak sesuai / tidak ada kaitannya dengan judul dan tujuan kegiatan penelitian.
c. Melaporkan hasil penelitian kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar melalui email bidangekososbudkesbangpolmks@gmail.com.
d. Surat Keterangan Penelitian ini dicabut kembali apabila pemegangnya tidak menaati ketentuan tersebut diatas.

Ditetapkan di Makassar

Pada tanggal: 2024-04-05 15:17:08

Ditandatangani secara elektronik oleh
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KOTA MAKASSAR

HELMY BUDIMAN, S.STP., M.M.

Tembusan Kepada Yth:

1. Pimpinan Lembaga/Instansi/Perusahaan Lokasi Penelitian;
2. Pertinggal,-

Lampiran 5. Lembar Data Demografi Responden

DATA DEMOGRAFI RESPONDEN

No. Responden			

(Diisi oleh Peneliti)

Petunjuk Pengisian

- Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan yang telah disediakan
- Semua pertanyaan wajib diisi, jika kurang jelas dapat ditanyakan kepada peneliti
- Beri tanda ceklis (√) pada kolom yang telah disediakan untuk menuliskan jawaban anda.
- Kumpulkan lembar kuesioner pada peneliti jika saudara telah selesai mengisi pertanyaan dan pastikan pertanyaan telah terisi semua.

Hari/Tgl :

Inisial :

Jenis Kelamin : ☐ Laki-laki ☐ Perempuan

Usia : …… tahun

Penyakit Penyerta :

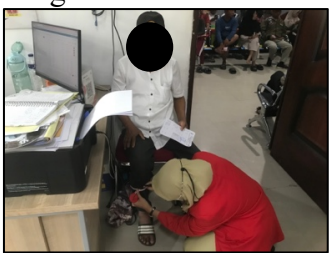
Lama Menderita Diabetes : ….. tahun

Pekerjaan : ☐ Bekerja ☐ Tidak Bekerja

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Pengambilan Sampel Penelitian

1. Pengambilan Data Massa Otot



2. Pengambilan Data Kekuatan Otot

3. Pengambilan Data Performa Fisik

Lampiran 7. Master Tabel Penelitian

Master Tabel Penilaian Awal *Sarcopenia* Pada Lansia dengan Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Makassar

No. Resp	Usia	Jenis Kelamin	Penyakit Penyerta	Lama Menderita (Tahun)	Status Pekerjaan	Pemeriksaan Kemungkinan Sarcopenia									Kemungkinan Sarcopenia
						Massa Otot (cm)	Interpretasi	Kekuatan Otot (kg)					Performa Fisik (detik)	Interpretasi	
								Percobaan 1	Percobaan 2	Percobaan 3	Nilai Tertinggi	Interpretasi			
1	71	Perempuan	Hipertensi	8	Tidak Bekerja	27	Rendah	8,3	8,9	8,1	8,9	Rendah	16,4	Rendah	Ya
2	67	Laki-laki	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	32	Rendah	28,2	25,5	26,1	28,2	Normal	18,5	Rendah	Ya
3	68	Perempuan	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	34	Normal	8,1	10,8	12,9	12,9	Rendah	12,2	Rendah	Tidak
4	68	Perempuan	Tidak ada	10	Tidak Bekerja	34	Normal	19,6	19,8	22,1	22,1	Normal	14,7	Rendah	Tidak
5	67	Laki-laki	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	29	Rendah	14	17,7	19,8	19,8	Normal	14,8	Rendah	Ya
6	64	Perempuan	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	33	Normal	18,7	18,1	22	22	Normal	12,8	Rendah	Tidak
7	68	Laki-laki	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	32	Rendah	32,1	30,8	28,4	32,1	Normal	13,4	Rendah	Ya
8	62	Perempuan	Tidak ada	6	Tidak Bekerja	29	Rendah	26,1	26,9	25,8	26,9	Normal	11,9	Normal	Tidak
9	69	Laki-laki	Tidak ada	14	Tidak Bekerja	27	Rendah	10,7	13,2	12,8	13,2	Rendah	13,8	Rendah	Ya
10	72	Perempuan	Hipertensi	8	Tidak Bekerja	32	Rendah	10,7	15,6	14,9	15,6	Rendah	14,2	Rendah	Ya
11	62	Perempuan	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	33	Normal	12,9	14,9	16,7	16,7	Rendah	15,7	Rendah	Tidak
12	68	Laki-laki	Tidak ada	8	Tidak Bekerja	30	Rendah	29,9	32,7	30,1	32,7	Normal	12,8	Rendah	Ya
13	65	Perempuan	Tidak ada	8	Tidak Bekerja	35	Normal	17,5	21	18,2	21	Normal	10,9	Normal	Tidak
14	66	Perempuan	Tidak ada	10	Tidak Bekerja	34	Normal	15,6	18,6	18,9	18,9	Normal	11,9	Normal	Tidak
15	68	Laki-laki	Hipertensi	18	Tidak Bekerja	28	Rendah	23,1	22,9	23,5	23,5	Normal	15,2	Rendah	Ya
16	69	Laki-laki	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	32	Rendah	27,7	24	25,1	27,7	Normal	16,1	Rendah	Ya

17	70	Laki-laki	Hipertensi	12	Tidak Bekerja	31	Rendah	25,1	25,6	27,1	27,1	Rendah	16,8	Rendah	Ya
18	73	Perempuan	Hipertensi	5	Tidak Bekerja	29	Rendah	14,2	17,8	17,5	17,8	Rendah	13,4	Rendah	Ya
19	70	Perempuan	Hipertensi	12	Tidak Bekerja	26	Rendah	15,1	16,2	15,8	16,2	Rendah	16,8	Rendah	Ya
20	68	Laki-laki	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	32	Rendah	17,1	16,5	16,2	17,1	Rendah	14,2	Rendah	Ya
21	66	Perempuan	Tidak ada	8	Tidak Bekerja	28	Rendah	15,8	14,1	14,5	15,8	Rendah	13,7	Rendah	Ya
22	62	Laki-laki	Tidak ada	5	Bekerja	32	Rendah	18,1	17,4	18,3	18,3	Rendah	11,8	Normal	Ya
23	70	Perempuan	Hipertensi	12	Tidak Bekerja	25	Rendah	14,8	14,1	14,5	14,8	Rendah	15,1	Rendah	Ya
24	72	Perempuan	Hipertensi	8	Tidak Bekerja	27	Rendah	16,4	16,7	16,3	16,7	Rendah	12,8	Rendah	Ya
25	68	Laki-laki	Tidak ada	10	Tidak Bekerja	32	Rendah	27,4	28,1	28,5	28,5	Normal	11,7	Normal	Tidak
26	64	Perempuan	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	35	Normal	18,4	18,4	18,2	18,4	Normal	11,3	Normal	Tidak
27	69	Laki-laki	Tidak ada	10	Tidak Bekerja	31	Rendah	26,6	25,8	26,6	26,6	Rendah	12,7	Rendah	Ya
28	70	Laki-laki	Tidak ada	10	Tidak Bekerja	37	Normal	23,9	32,9	30,1	32,9	Normal	12,1	Rendah	Tidak
29	67	Perempuan	Tidak ada	10	Tidak Bekerja	30	Rendah	7,4	9,5	10,1	10,1	Rendah	15,4	Rendah	Ya
30	66	Perempuan	Hipertensi	8	Tidak Bekerja	35	Normal	11	12,1	12,4	12,4	Rendah	14,9	Rendah	Tidak
31	74	Laki-laki	Hipertensi	12	Tidak Bekerja	32	Rendah	16,2	21,5	20,9	21,5	Rendah	12,7	Rendah	Ya
32	66	Perempuan	Tidak ada	9	Tidak Bekerja	35	Normal	9,5	12	12,2	12,2	Rendah	11,8	Normal	Tidak
33	71	Laki-laki	Hipertensi	15	Tidak Bekerja	32	Rendah	7,2	11,2	11,5	11,5	Rendah	17,1	Rendah	Ya
34	67	Perempuan	Tidak ada	6	Tidak Bekerja	27	Rendah	10,1	10,1	10,2	10,2	Rendah	16,5	Rendah	Ya
35	69	Perempuan	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	36	Normal	16,3	17,8	18,1	18,1	Normal	11.6	Normal	Tidak
36	65	Laki-laki	Tidak ada	8	Tidak Bekerja	31	Rendah	18,1	20,4	20,1	20,4	Rendah	13,7	Rendah	Ya
37	62	Perempuan	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	33	Normal	18,1	18,5	16,3	18,5	Normal	14.2	Rendah	Tidak
38	65	Perempuan	Tidak ada	4	Bekerja	36	Normal	19,2	18,7	18,4	19,2	Normal	13,2	Rendah	Tidak
39	69	Perempuan	Tidak ada	12	Tidak Bekerja	29	Rendah	16,1	17,2	15,8	17,2	Rendah	16,4	Rendah	Ya
40	67	Laki-laki	Hipertensi	3	Tidak Bekerja	32	Rendah	11,3	14,2	14,1	14,2	Rendah	15,8	Rendah	Ya

41	64	Perempuan	Tidak ada	2	Tidak Bekerja	38	Normal	16,4	14,7	14,8	16,4	Rendah	14,3	Rendah	Tidak
42	69	Perempuan	Tidak ada	13	Tidak Bekerja	32	Rendah	10,6	10,7	10,8	10,8	Rendah	13,3	Rendah	Ya
43	78	Laki-laki	Tidak ada	12	Tidak Bekerja	33	Rendah	20,1	19,8	20,2	20,2	Rendah	19,7	Rendah	Ya
44	60	Perempuan	Tidak ada	3	Bekerja	35	Normal	17,5	16,4	17,8	17,8	Rendah	14,1	Rendah	Tidak
45	68	Laki-laki	Rematik	6	Tidak Bekerja	36	Normal	10,2	11,1	9,9	11,1	Rendah	16,8	Rendah	Tidak
46	68	Laki-laki	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	32	Rendah	21,8	21,1	19,7	21,8	Rendah	14,6	Rendah	Ya
47	70	Perempuan	Hipertensi	12	Tidak Bekerja	27	Rendah	18,4	9,2	8,1	9,2	Rendah	24,7	Rendah	Ya
48	62	Perempuan	Tidak ada	4	Bekerja	33	Normal	11,6	10,2	12,7	12,7	Rendah	18,7	Rendah	Tidak
49	65	Laki-laki	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	33	Rendah	24,5	23,2	19,9	24,5	Rendah	17,9	Rendah	Ya
50	61	Laki-laki	Tidak ada	3	Bekerja	36	Normal	32,1	32,5	30,4	32,5	Normal	11,7	Normal	Tidak
51	66	Perempuan	Hipertensi	6	Tidak Bekerja	30	Rendah	8,6	11,7	10,9	11,7	Rendah	16,9	Rendah	Ya
52	63	Perempuan	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	30	Rendah	10,9	10,1	19,9	19,9	Normal	11,9	Normal	Tidak
53	68	Laki-laki	Hipertensi	9	Tidak Bekerja	33	Rendah	12,5	13,1	12,4	13,1	Rendah	18,1	Rendah	Ya
54	60	Perempuan	Rematik	15	Tidak Bekerja	30	Rendah	18,3	17,9	15,5	18,3	Normal	12,3	Rendah	Ya
55	62	Laki-laki	Tidak ada	4	Tidak Bekerja	37	Normal	38,1	35,6	36,7	38,1	Normal	11,8	Normal	Tidak
56	71	Perempuan	Hipertensi	6	Tidak Bekerja	31	Rendah	8,3	9,1	8,6	9,1	Rendah	23,8	Rendah	Ya
57	60	Perempuan	Tidak ada	3	Bekerja	37	Normal	17,9	17,4	18,1	18,1	Normal	11,3	Normal	Tidak
58	62	Laki-laki	Hipertensi	4	Bekerja	33	Rendah	30,1	29,7	29,2	30,1	Normal	19,6	Rendah	Ya
59	60	Perempuan	Tidak ada	3	Bekerja	34	Normal	18,7	17,9	17,5	18,7	Normal	11,7	Normal	Tidak
60	67	Perempuan	Tidak ada	8	Tidak Bekerja	31	Rendah	10,4	11,3	11,5	11,5	Rendah	18,5	Rendah	Ya
61	69	Laki-laki	Hipertensi	12	Tidak Bekerja	32	Rendah	17,9	18,3	17,5	18,3	Rendah	17,1	Rendah	Ya
62	72	Perempuan	Hipertensi	6	Bekerja	29	Rendah	7,8	12,5	12,8	12,8	Rendah	15,7	Rendah	Ya
63	63	Laki-laki	Tidak ada	8	Bekerja	31	Rendah	16,4	18,3	18,5	18,5	Rendah	12,6	Rendah	Ya
64	70	Perempuan	Hipertensi	12	Tidak Bekerja	26	Rendah	7,9	8,1	7,7	8,1	Rendah	26,4	Rendah	Ya

65	68	Perempuan	Hipertensi	9	Tidak Bekerja	33	Normal	16,8	18,7	17,1	18,7	Normal	13,4	Rendah	Tidak
66	64	Perempuan	Tidak ada	5	Bekerja	32	Rendah	19,1	18,4	18,8	19,1	Rendah	12,3	Rendah	Ya
67	62	Laki-laki	Tidak ada	3	Bekerja	37	Normal	35,7	33,8	33,2	35,7	Normal	11,9	Normal	Tidak
68	76	Laki-laki	Hipertensi	13	Tidak Bekerja	30	Rendah	12,3	15,1	14,9	15,1	Rendah	15,7	Rendah	Ya
69	73	Laki-laki	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	29	Rendah	9,7	10,5	10,1	10,5	Rendah	19,8	Rendah	Ya
70	66	Perempuan	Rematik	3	Tidak Bekerja	29	Rendah	9,6	9,5	9,5	9,6	Rendah	16,6	Rendah	Ya
71	64	Laki-laki	Rematik	8	Tidak Bekerja	38	Normal	35,7	37,6	38,9	38,9	Normal	10,2	Normal	Tidak
72	67	Laki-laki	Hipertensi	3	Tidak Bekerja	31	Rendah	9,3	10	12,8	12,8	Rendah	21,8	Rendah	Ya
73	68	Perempuan	Hipertensi	8	Tidak Bekerja	34	Normal	20,2	18,9	18,8	20,2	Normal	10,5	Normal	Tidak
74	64	Perempuan	Hipertensi	3	Tidak Bekerja	32	Rendah	23,5	24	23,8	24	Normal	10,2	Normal	Tidak
75	65	Perempuan	Hipertensi	7	Tidak Bekerja	30	Rendah	19	19,8	19,5	19,8	Normal	15,8	Rendah	Ya
76	68	Laki-laki	Tidak ada	4	Tidak Bekerja	32	Rendah	26,8	25,1	25,9	26,8	Rendah	14,3	Rendah	Ya
77	61	Perempuan	Rematik	2	Bekerja	35	Normal	17,4	17,8	16,9	17,8	Rendah	11,2	Normal	Tidak
78	63	Laki-laki	Tidak ada	6	Tidak Bekerja	29	Rendah	8,7	10,2	9,9	10,2	Rendah	15,8	Rendah	Ya
79	71	Perempuan	Hipertensi	7	Tidak Bekerja	27	Rendah	12,9	13,1	12,8	13,1	Rendah	23,4	Rendah	Ya
80	60	Perempuan	Tidak ada	3	Tidak Bekerja	34	Normal	18,1	18,5	17,9	18,5	Normal	12,3	Rendah	Tidak
81	64	Perempuan	Tidak ada	2	Tidak Bekerja	30	Rendah	16,7	15,4	16,3	16,7	Rendah	13,7	Rendah	Ya
82	75	Laki-laki	Tidak ada	13	Tidak Bekerja	32	Rendah	25,1	24,8	21,9	25,1	Rendah	13,2	Rendah	Ya
83	60	Laki-laki	Hipertensi	2	Bekerja	35	Normal	29,7	31,2	30,6	31,2	Normal	10,9	Normal	Tidak
84	62	Laki-laki	Tidak ada	5	Bekerja	34	Normal	30,1	29,7	30,6	30,6	Normal	11,3	Normal	Tidak
85	62	Perempuan	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	35	Normal	14,5	18,3	17,9	18,3	Normal	12,8	Rendah	Tidak
86	61	Laki-laki	Tidak ada	2	Bekerja	38	Normal	35,4	30,9	31,7	35,4	Normal	11,9	Normal	Tidak
87	68	Laki-laki	Hipertensi	5	Tidak Bekerja	33	Rendah	15,8	13,2	14,1	15,8	Rendah	18,2	Rendah	Ya
88	66	Perempuan	Hipertensi	5	Tidak Bekerja	29	Rendah	12,2	12,7	11,9	12,7	Rendah	19,1	Rendah	Ya

89	68	Laki-laki	Hipertensi	6	Tidak Bekerja	33	Rendah	28,1	27,4	27,8	28,1	Normal	15,3	Rendah	Ya
90	73	Laki-laki	Hipertensi	8	Tidak Bekerja	30	Rendah	18,4	20,1	18,7	20,1	Rendah	18,1	Rendah	Ya
91	68	Perempuan	Rematik	12	Tidak Bekerja	31	Rendah	12,4	12,1	11,8	12,4	Rendah	16,8	Rendah	Ya
92	71	Laki-laki	Hipertensi	6	Tidak Bekerja	32	Rendah	10,7	11,2	11,8	11,8	Rendah	28,4	Rendah	Ya
93	62	Perempuan	Tidak ada	13	Tidak Bekerja	34	Normal	9,4	10,1	9,8	10,1	Rendah	18,3	Rendah	Tidak
94	68	Perempuan	Hipertensi	8	Tidak Bekerja	28	Rendah	10,1	10,3	9,4	10,3	Rendah	26,5	Rendah	Ya
95	66	Laki-laki	Hipertensi	4	Tidak Bekerja	31	Rendah	23,4	22,8	23,2	23,4	Rendah	14,7	Rendah	Ya
96	63	Perempuan	Tidak ada	6	Tidak Bekerja	37	Normal	16,3	18,2	15,9	18,2	Normal	12,8	Rendah	Tidak
97	65	Laki-laki	Hipertensi	6	Tidak Bekerja	33	Rendah	21,6	25,1	25,4	25,4	Rendah	13,3	Rendah	Ya
98	72	Perempuan	Hipertensi	6	Tidak Bekerja	30	Rendah	13,5	14,9	14,1	14,9	Rendah	25,2	Rendah	Ya
99	63	Perempuan	Tidak ada	2	Tidak Bekerja	35	Normal	18,1	17,8	18,2	18,2	Normal	11,7	Normal	Tidak
100	66	Laki-laki	Hipertensi	7	Tidak Bekerja	34	Normal	21,8	19,3	21,3	21,8	Rendah	13,9	Rendah	Tidak
101	68	Laki-laki	Hipertensi	7	Tidak Bekerja	32	Rendah	18,7	16,4	16,3	18,7	Rendah	19,1	Rendah	Ya
102	70	Perempuan	Tidak ada	3	Tidak Bekerja	29	Rendah	15,4	14,1	14,9	15,4	Rendah	15,3	Rendah	Ya
103	67	Perempuan	Hipertensi	6	Tidak Bekerja	31	Rendah	9,8	10,4	10,8	10,8	Rendah	18,7	Rendah	Ya
104	62	Perempuan	Hipertensi	4	Tidak Bekerja	30	Rendah	17,8	15,3	15,6	17,8	Rendah	13,8	Rendah	Tidak
105	62	Laki-laki	Tidak ada	4	Bekerja	35	Normal	32,1	28,4	19,9	32,1	Normal	11,7	Normal	Tidak
106	65	Laki-laki	Tidak ada	6	Tidak Bekerja	32	Rendah	19,3	18,1	18,6	19,3	Rendah	22,8	Rendah	Ya
107	63	Laki-laki	Tidak ada	2	Tidak Bekerja	36	Normal	29,6	27,4	28,7	29,6	Normal	13,1	Rendah	Tidak
108	68	Perempuan	Hipertensi	15	Tidak Bekerja	32	Rendah	12,3	10,8	11,1	12,3	Rendah	28,5	Rendah	Ya
109	68	Laki-laki	Hipertensi	5	Tidak Bekerja	31	Rendah	17,9	16,1	17,5	17,9	Rendah	15,9	Rendah	Ya
110	65	Laki-laki	Tidak ada	4	Tidak Bekerja	34	Normal	24,6	25,3	23,8	25,3	Rendah	18,1	Rendah	Tidak
111	64	Laki-laki	Tidak ada	6	Tidak Bekerja	35	Normal	30,8	30,5	27,4	30,8	Normal	14,3	Rendah	Tidak
112	75	Laki-laki	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	32	Rendah	10,7	12,8	10,3	12,8	Rendah	23,4	Rendah	Ya

113	65	Perempuan	Tidak ada	6	Tidak Bekerja	31	Rendah	12,9	14,2	13,8	14,2	Rendah	18,6	Rendah	Ya
114	60	Perempuan	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	35	Normal	19,3	18,8	16,9	19,3	Normal	13,7	Rendah	Tidak
115	60	Laki-laki	Tidak ada	4	Bekerja	38	Normal	34,4	35,1	32,9	35,1	Normal	12,9	Rendah	Tidak
116	70	Perempuan	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	28	Rendah	10,4	9,8	10,1	10,4	Rendah	26,3	Rendah	Ya
117	65	Perempuan	Hipertensi	6	Tidak Bekerja	30	Rendah	11,7	12,2	12,1	12,2	Rendah	17,8	Rendah	Ya
118	64	Laki-laki	Tidak ada	5	Tidak Bekerja	33	Rendah	27,3	20,4	20,9	27,3	Rendah	14,5	Rendah	Ya
119	60	Laki-laki	Tidak ada	4	Bekerja	36	Normal	34,3	32,9	34,5	34,5	Normal	11,7	Normal	Tidak
120	62	Perempuan	Tidak ada	8	Tidak Bekerja	35	Normal	12,7	16,9	12,3	16,9	Rendah	14,3	Rendah	Tidak
121	75	Perempuan	Hipertensi	10	Tidak Bekerja	27	Rendah	8,5	10,9	10,5	10,9	Rendah	28,9	Rendah	Ya
122	65	Laki-laki	Tidak ada	6	Tidak Bekerja	31	Rendah	13,8	13,2	12,9	13,8	Rendah	21,5	Rendah	Ya
123	74	Laki-laki	Tidak ada	8	Tidak Bekerja	32	Rendah	21,4	23,8	20,1	23,8	Rendah	15,9	Rendah	Ya

Lampiran 8. Hasil Analisis Menggunakan SPSS

Frequency Table

Statistics

		Usia	Lama Menderita (Tahun)	Massa Otot	Kekuatan Otot	Performa Fisik
N	Valid	123	123	123	123	123
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		66.52	7.20	32.07	19.298	15.663
Median		67.00	6.00	32.00	18.300	14.500
Std. Deviation		4.050	3.469	2.927	7.3553	4.2101
Minimum		60	2	25	8.1	10.2
Maximum		78	18	38	38.9	28.9

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	lansia	96	78.0	78.0	78.0
	lansia tua	27	22.0	22.0	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	perempuan	65	52.8	52.8	52.9
	laki-laki	58	47.2	47.2	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Penyakit Penyerta

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak ada	62	50.4	50.4	50.4
	hipertensi	55	44.7	44.7	95.1
	rematik	6	4.9	4.9	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Lama Menderita (Tahun)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<5 tahun	29	23.6	23.6	23.6
	5-10 tahun	75	61.0	61.0	84.6
	>10 tahun	19	15.4	15.4	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Status Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak bekerja	104	84.6	84.6	84.6
	bekerja	19	15.4	15.4	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Massa otot

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal	43	35.0	35.0	35.0
	rendah	80	65.0	65.0	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Kekuatan Otot

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal	44	35.8	35.8	35.8
	rendah	79	64.2	64.2	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

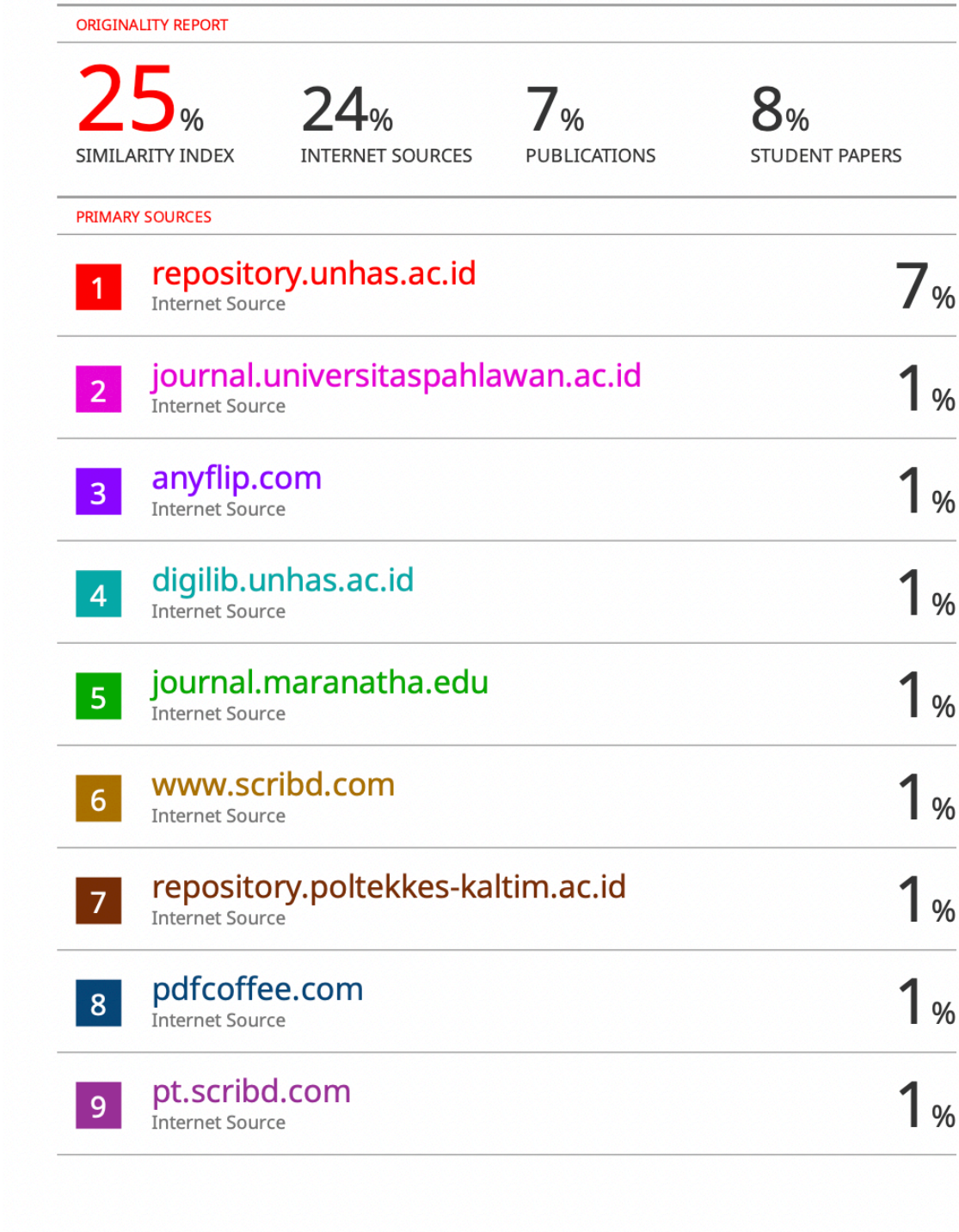
Performa Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	normal	24	19.5	19.5	19.5
	rendah	99	80.5	80.5	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Kemungkinan Sarcopenia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	75	61.0	61.0	61.0
	tidak	48	39.0	39.0	100.0
	Total	123	100.0	100.0	

Lampiran 9. Hasil Plagiarisme Turnitin



ORIGINALITY REPORT

25%	24%	7%	8%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unhas.ac.id Internet Source	7%
2	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1%
3	anyflip.com Internet Source	1%
4	digilib.unhas.ac.id Internet Source	1%
5	journal.maranatha.edu Internet Source	1%
6	www.scribd.com Internet Source	1%
7	repository.poltekkes-kaltim.ac.id Internet Source	1%
8	pdfcoffee.com Internet Source	1%
9	pt.scribd.com Internet Source	1%