

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan penelitian pada tingkat pengetahuan dapat disimpulkan bahwa pada kuesioner tingkat pengetahuan tentang osteoporosis pada masyarakat di Kota Surabaya termasuk ke dalam kategori tinggi.
2. Berdasarkan penelitian pada ketepatan penggunaan dapat disimpulkan bahwa pada kuesioner ketepatan penggunaan suplemen kalsium dan vitamin D pada masyarakat di Kota Surabaya termasuk ke dalam kategori tepat.
3. Berdasarkan penelitian pada korelasi tingkat pengetahuan tentang osteoporosis dengan ketepatan penggunaan suplemen kalsium dan vitamin D pada masyarakat di Kota Surabaya dapat disimpulkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan tentang osteoporosis dengan ketepatan penggunaan suplemen kalsium dan vitamin D pada masyarakat di Kota Surabaya dengan ($p=0,006, < 0,05$).

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian ini, maka ada beberapa hal yang perlu diusulkan yaitu:

1. Perlu dilakukan penelitian dan pengujian lebih lanjut di dalam instansi rumah sakit dan pelayanan kesehatan lainnya untuk menguji tingkat pengetahuan pasien osteoporosis dengan ketepatan penggunaan obat golongan *antiresorptive* dengan resep dokter pada pasien osteoporosis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfirza, M. 2021, Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara terhadap Penyakit Osteoporosis, *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Sumatera Utara.
- Anthamatten, A., and Parish, A. 2019, Clinical update on osteoporosis, *Journal of Midwifery dan Women's Health*, **64(3)**: 265-275.
- Audina, M. 2019, Suplementasi Kalsium dan Vitamin D pada Wanita Usia Subur sebagai Pencegahan Osteoporosis Postmenopause, *Jurnal Kedokteran Ibnu Nafis*, **8(2)**: 35-40.
- Bernabei, R., Martone, A. M., Ortolani, E., Landi, F., and Marzetti, E. 2014, Screening, diagnosis and treatment of osteoporosis: a brief review, *Clinical cases in mineral and bone metabolism*, **11(3)**: 201-207.
- Bhattarai, H. K., Shrestha, S., Rokka, K., and Shakya, R. 2020, Vitamin D, calcium, parathyroid hormone, and sex steroids in bone health and effects of aging, *Journal of osteoporosis*, **20(5)**: 1-10.
- Body, J. J., Bergmann, P., Boonen, S., Devogelaer, J. P., Gielen, E., Goemaere, S., and Reginster, J. Y. 2012, Extraskeletal benefits and risks of calcium, vitamin D and anti-osteoporosis medications, *Osteoporosis international*, **23(1)**: 1-23.
- Bouillon, R., Marcocci, C., Carmeliet, G., Bikle, D., White, J. H., Dawson-Hughes, B., and Bilezikian, J. 2019, Skeletal and extraskeletal actions of vitamin D: current evidence and outstanding questions, *Endocrine reviews*, **40(4)**: 1109-1151.
- Bouvard, B., Annweiler, C., and Legrand, E. 2021, Osteoporosis in older adults, *Joint Bone Spine*, **88(3)**: 1-6.
- Camacho, P. M., Petak, S. M., Binkley, N., Diab, D. L., Eldeiry, L. S., Farooki, A., and Watts, N. B. 2020, American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology clinical practice guidelines for the diagnosis and treatment of postmenopausal osteoporosis—2020 update, *Endocrine Practice*, **26(2)**: 1-46.
- Carlberg, C. 2019, Nutrigenomics of vitamin D, *Nutrients*, **11(3)**: 1-15.

- Cauley, J. A. 2013, Public health impact of osteoporosis, *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*, **68(10)**: 1243-1251.
- Chang, S. W., and Lee, H. C. 2019, Vitamin D and health-The missing vitamin in humans, *Pediatrics and Neonatology*, **60(3)**: 237-244.
- Cianferotti, L., Cricelli, C., Kanis, J. A., Nuti, R., Reginster, J. Y., Ringe, J. D., and Brandi, M. L. 2015, The clinical use of vitamin D metabolites and their potential developments: a position statement from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) and the International Osteoporosis Foundation (IOF), *Journal Endocrine*, **50(1)**: 12-26.
- Costa-Paiva, L., Gomes, D. C., Morais, S. S., Pedro, A. O., and Pinto-Neto, A. M. 2011, Knowledge about osteoporosis in postmenopausal women undergoing antiresorptive treatment, *Maturitas*, **69(1)**: 81-85.
- Dewi, S. 2018, Medikolegal Pengobatan Untuk Diri Sendiri (Swamedikasi) Sebagai Upaya Menyembuhkan Penyakit, *Jurnal Ilmiah Hukum Dan Dinamika Masyarakat*, **15(1)**: 86-93.
- Dimiyati, K. F. 2017, Correlations Between Physical Activity, Smoking Habit and Attitude In Elderly With Incidence of Osteoporosis, *Jurnal Berkala Epidemiologi*, **5(1)**: 107-117.
- Dipiro, J.T., Wells, B.G., Schwinghammer, T.L., Dipiro, C.V. 2017, *Pharmacotherapy Handbook Ninth Edition-Section 4 Chapter 19*, The McGraw-Hill Companies, New York.
- Dipiro, J.T., Wells, B.G., Schwinghammer, T.L., Dipiro, C.V. 2020, *Pharmacotherapy Handbook Ninth Edition-Section 4 Chapter 19*, The McGraw-Hill Companies, New York.
- Dwicandra, N. M. O., dan Wintariani, N. P. 2018, Prevalensi dan faktor-faktor yang Berkaitan dengan Pelayanan Swamedikasi di Apotek, *Jurnal Ilmiah Medicamento*, **4(2)**: 83-93.
- Eni, E., dan Safitri, A. 2018, Gangguan Kognitif terhadap Resiko Terjadinya Jatuh Pada Lansia, *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, **8(01)**: 363-371.
- Erlinawati, N. D. 2021, Defisiensi Vitamin D dan Paparan Sinar Matahari yang Berkaitan dengan Defisiensi Vitamin D pada Tenaga

- Kesehatan COVID-19, *Jurnal Keperawatan Silampari*, **5(1)**: 263-271.
- Etemadifar, M. R., Nourian, S. M., Fereidan-Esfahani, M., Shemshaki, H., Nourbakhsh, M., and Zarezadeh, A. 2015, Relationship of knowledge about osteoporosis with education level and life habits, *World journal of orthopedics*, **4(3)**: 139-143.
- Falaschi, P., and Marsh, D. R. 2018, *Orthogeriatrics*, Springer International Publishing, Switzerland.
- Gani, I., dan Amalia, S. 2021, *Alat Analisis Data: Aplikasi Statistik untuk Penelitian Bidang*, Penerbit Andi, Jakarta.
- Girsang, A. P. L. 2021, *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2021*, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Goltzman, D. 2018, Functions of vitamin D in bone, *Histochemistry and cell biology*, **149(4)**: 305-312.
- Hatmawan, A. A. 2020, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperimen*, Penerbit Deepublish, Jakarta.
- Hidayat, A. A. 2017, *Metode Penelitian Kesehatan dan Teknik Analisa Data*, Salemba Medika, Jakarta.
- Hou, Y. C., Wu, C. C., Liao, M. T., Shyu, J. F., Hung, C. F., Yen, T. H., and Lu, K. C. 2018, Role of nutritional vitamin D in osteoporosis treatment, *Clinica Chimica Acta*, **48(4)**: 179-191.
- Ikowati, A. P. 2019, Hubungan Tingkat Pengetahuan, Pendidikan, Pekerjaan, dan Umur Dengan Sikap Pemberian Asi Eksklusif Pada Ibu Primigravida Trisemester III di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta, *Doctoral dissertation*, Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- International Osteoporosis Foundation (IOF), 2021, Diakses pada 10 November 2021, <https://www.osteoporosis.foundation/>
- Kamboj, P., Dwivedi, S., and Toteja, G. S. 2018, Prevalence of hypovitaminosis D in India and way forward, *The Indian journal of medical research*, **148(5)**: 548-556.
- Kanis, J. A., Cooper, C., Rizzoli, R., and Reginster, J. Y. 2019, European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women, *Osteoporosis International*, **30(1)**: 3-44.

- Kementrian Kesehatan Indonesia RI. 2020, Infodatin-Osteoporosis di Indonesia, *Kemendes RI, Pusat data dan informasi*, Jakarta.
- Kesmodel, U. S. 2018, Cross-sectional studies–what are they good for, *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, **97(4)**: 388-393.
- Kiaonarni, O. W., Adin, M., Endang Ninik, S., Eko, A. C., dan Irine, C. 2012, Faktor Penyebab Terjadinya Osteoporosis pada Wanita Lansia Causes of Osteoporosis in Elderly Women, *jurnal keperawatan*, **5(3)**: 131-134.
- Kirazlı, Y., Atamaz Calis, F., El, O., Gokce Kutsal, Y., Peker, O., Sindel, D., and Oncel, S. 2020, Updated approach for the management of osteoporosis in Turkey: a consensus report, *Archives of Osteoporosis*, **15(1)**: 1-14.
- Kristanti, M. W., dan Ramadhania, Z. M. 2020, Evaluasi Kesesuaian Sistem Penyimpanan Obat, Suplemen, dan Kosmetik Eceran pada Salah Satu Gudang Pedagang Besar Farmasi (PBF) di Jakarta Pusat, *Majalah Farmasetika*, **5(2)**: 49-56.
- LeBoff, M. S., Chou, S. H., Murata, E. M., Donlon, C. M., Cook, N. R., Mora, S., and Manson, J. E. 2020, Effects of supplemental vitamin D on bone health outcomes in women and men in the VITamin D and OmegaA-3 Trial (VITAL), *Journal of bone and mineral research*, **35(5)**: 883-893.
- Li, S., Xi, C., Li, L., Long, Z., Zhang, N., Yin, H., and Wang, M. 2021, Comparisons of different vitamin D supplementation for prevention of osteoporotic fractures: a Bayesian network meta-analysis and meta-regression of randomised controlled trials, *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, **72(4)**: 518-528.
- Lin, J. T., and Lane, J. M. 2004, Osteoporosis: a review, *Clinical Orthopaedics and Related Research*, **42(5)**: 126-134.
- Lorentzon, M., and Cummings, S. R. 2015, Osteoporosis: the evolution of a diagnosis, *Journal of internal medicine*, **277(6)**: 650-661.
- Lupsa, B. C., and Insogna, K. 2015, Bone health and osteoporosis, *Endocrinology and Metabolism Clinics*, **44(3)**: 517-530.
- Macdonald, H. M., Reid, I. R., Gamble, G. D., Fraser, W. D., Tang, J. C., and Wood, A. D. 2018, 25-hydroxyvitamin D threshold for the effects of vitamin D supplements on bone density: secondary analysis of a

- randomized controlled trial, *Journal of Bone and Mineral Research*, **33(8)**: 1464-1469.
- Noh, J. Y., Yang, Y., and Jung, H. 2020, Molecular mechanisms and emerging therapeutics for osteoporosis, *International journal of molecular sciences*, **21(20)**: 76-23.
- Notoatmodjo, S. 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Nugraheni, D. N., Basuki, S. W., Candrasari, A., dan Hernawan, B. 2021, Hubungan Kebiasaan Merokok Dan Mengkonsumsi Kafein Dengan Kejadian Osteoporosis Pada Usia Lanjut, *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, **9(1)**: 124-131.
- Nuti, R., Brandi, M. L., Checchia, G., Di Munno, O., Dominguez, L., Falaschi, P., and Isaia, G. C. 2019, Guidelines for the management of osteoporosis and fragility fractures, *Internal and emergency medicine*, **14(1)**: 85-102.
- Pfotenhauer, K. M., and Shubrook, J. H. 2017, Vitamin D deficiency, its role in health and disease, and current supplementation recommendations, *Journal of Osteopathic Medicine*, **117(5)**: 301-305.
- Pike, J. W., and Christakos, S. 2017, Biology and mechanisms of action of the vitamin D hormone, *Endocrinology and Metabolism Clinics*, **46(4)**: 815-843.
- Piotrowska, A., Wierzbicka, J., and Zmijewski, M. A. 2016, Vitamin D in the skin physiology and pathology, *Acta Biochimica Polonica*, **63(1)**: 17-29.
- Prawitasari, D., dan Niken, O. 2020, Korelasi Antara Durasi dan Dosis Obat Anti Epilepsi Generasi Pertama (Monoterapi) Terhadap Kadar Vitamin D dan Kalsium Serum Pasien Epilepsi Dewasa, *Doctoral dissertation*, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Preedy, V. R. Ed. 2015, *Calcium: Chemistry, Analysis, Function and Effects*, Royal Society of Chemistry, British.
- Qiao, D., Liu, X., Tu, R., Zhang, X., Qian, X., Zhang, H., and Wang, C. 2020, Gender-specific prevalence and influencing factors of osteopenia and osteoporosis in Chinese rural population: the Henan Rural Cohort Study, *BMJ open*, **10(1)**: 1-10.

- Rahayu, D. P., Elfa, M. M., dan Rosida, L. 2021, Literature Review: Perbedaan Karakteristik Lanjut Usia dengan Osteoporosis dan non-Osteoporosis, *Journal Homeostasis*, **4(1)**: 203-210.
- Reid, I. R., Bristow, S. M., and Bolland, M. J. 2015, Calcium supplements: benefits and risks, *Journal of internal medicine*, **278(4)**: 354-368.
- Rinaldi, S. F., dan Mujianto, B. 2017, *Metode Penelitian Dan Statistik*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Ringe, J. D. 2020, Plain vitamin D or active vitamin D in the treatment of osteoporosis: where do we stand today, *Archives Journal Osteoporosis*, **15(1)**: 1-10.
- Riyanto, S., dan Hatmawan, A. A. 2020, *Metode riset penelitian kuantitatif penelitian di bidang manajemen, teknik, pendidikan dan eksperimen*, Deepublish, Jakarta.
- Rossini, M., Adami, S., Bertoldo, F., Diacinti, D., Gatti, D., Giannini, S., and Isaia, G. C. 2016, Guidelines for the diagnosis, prevention and management of osteoporosis, *Reumatismo*, **68(1)**: 1-39.
- Saiful, A., Nugraheni, D. A., dan Medisa, D. 2019, Evaluasi pelayanan kefarmasian pada pasien rawat jalan di rumah sakit swasta, *Jurnal Ilmiah Farmasi*, **15(1)**: 20-27.
- Sassi, F., Tamone, C., and D'Amelio, P. 2018, Vitamin D: nutrient, hormone, and immunomodulator, *Nutrients*, *Departement of Medical Science* **10(11)**: 1-14.
- Setyorini, A., Suandi, I. K. G., Sidiartha, I. G. L., dan Suryawan, W. B. 2016, Pencegahan osteoporosis dengan suplementasi kalsium dan vitamin D pada penggunaan kortikosteroid jangka panjang, *Sari Pediatri*, **11(1)**: 32-8.
- Shoback, D., Rosen, C. J., Black, D. M., Cheung, A. M., Murad, M. H., and Eastell, R. 2020, Pharmacological management of osteoporosis in postmenopausal women: an Endocrine Society guideline update, *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, **105(3)**: 587-594.
- Sihombing, B., dan Ginting, G. 2017, Manajemen Osteoporosis pada Lansia RSUP H.Adam Malik, Departemen Ilmu Penyakit Dalam, *Skripsi*, Fakultas Kedokteran Sumatera Utara.
- Silk, L. N., Greene, D. A., and Baker, M. K. 2015, The Effect of Calcium or Calcium and Vitamin D Supplementation on Bone Mineral Density

- in Healthy Males: A Systematic Review and Meta-Analysis, *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, **25(5)**: 510-524.
- Sjahriani, T., dan Wulandari, I. P. 2018, Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Tentang Osteoporosis dengan Asupan Kalsium pada Wanita Premenopause di Puskesmas Cinangka Banten Tahun 2017, *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, **5(1)**: 20-28.
- Song, L. 2017, Calcium and bone metabolism indices, *Advances in clinical chemistry*, **82(2)**:1-46.
- Sudaryo, Y., Sofiati, N. A., Medidjati, A., dan Hadiana, A. 2019, *Metode Penelitian Survei Online dengan Google Forms*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Surahman, Rachmat dan Supardi. 2016, *Modul Bahan Ajar Cetak Farmasi: Metodologi Penelitian*, Pusdik SDM Kesehatan, Jakarta.
- Syafira, I., Suroyo, R. B., dan Utami, T. N. 2020, Analisis Faktor yang Memengaruhi Osteoporosis Pada Ibu Menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Stabat Kabupaten Langkat Tahun 2019, *Jumantik (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, **5(1)**: 65-77.
- Syamsurizal, S. 2020, *Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur*, Diakses pada 10 November 2022. <https://doi.org/10.31219/osf.io/v83eh>.
- Tafaro, L., and Napoli, N. 2021, Current and Emerging Treatment of Osteoporosis, *Orthogeriatrics*, **15(1)**: 257-272.
- Tan, M. L., Abrams, S. A., and Osborn, D. A. 2020, Vitamin D supplementation for term breastfed infants to prevent vitamin D deficiency and improve bone health, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **12(1)**: 1-129.
- Tella, S. H., and Gallagher, J. C. 2014, Prevention and treatment of postmenopausal osteoporosis, *The Journal of steroid biochemistry and molecular biology*, **14(2)**: 155-170.
- Uyanto, S. S. 2009, *Pedoman analisis data dengan SPSS*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Viswanath, D. 2013, Dietary reference intakes for calcium and vitamin D, *Journal Sci Innov Res*, **2(3)**: 5-17.
- Wahyuningsih, T., Rahmawati, S. I., and Salsabila, C. S. 2021, The Relationship Between Calcium And Vitamin D Consumption

Levels With Bone Density In Undergraduate Nutrition Students ITS PKU Muhammadiyah Surakarta, *Proceeding of the URECOL*, **13(2)**: 165-173.

- Wardhana, W., Nugroho, H., dan Hapsari, R. 2012, Faktor–faktor risiko osteoporosis pada pasien dengan usia di atas 50 tahun, *Skripsi*, Sarjana Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Wasilewski, G. B., Vervloet, M. G., and Schurgers, L. J. 2019, The bone vasculature axis: Calcium supplementation and the role of Vitamin K, *Frontiers in cardiovascular Pmedicine*, **6(6)**: 1-16.
- Yao, P., Bennett, D., Mafham, M., Lin, X., Chen, Z., Armitage, J., and Clarke, R. 2019, Vitamin D and calcium for the prevention of fracture: a systematic review and meta-analysis, *JAMA network open*, **2(12)**: 1-14.
- Yusup, F. 2018, Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif, *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, **7(1)**: 17–23.
- Zittermann, A. 2014, Vitamin-D-Supplementation zur Osteoporose-Pravention sinnvoll–Vitamin D nur bei Mangel und als Teilaspekt der Osteoporose-Prophylaxe, *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift*, **13(9)**: 416-416.