

Pengaruh Modifikasi Hatha Yoga Terhadap Kadar Asam Urat Pada Lansia Di Komunitas Werdha Bungan Sandat

Ni Wayan Komala Sueca Dewi Mahardika¹, I Made Sugata², Jro Ayu Ningrat³

Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar

e-mail: komaladewi362@gmail.com

Keywords:

Modified Hatha
Yoga; Uric Acid
Levels; Elderly;
Non-Pharmacolo
gical Therapy

Abstract

This study aims to determine the effect of modified Hatha Yoga on reducing uric acid levels in elderly individuals at the Werdha Bungan Sandat Community, Desa Adat Kuta. The method used was a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest approach. A total of 20 elderly participants were selected using a total sampling technique. The intervention consisted of modified Hatha Yoga adapted to the physical condition of the elderly. Uric acid levels were measured before and after the intervention. The results showed a decrease in uric acid levels after the intervention, with a significant Wilcoxon test result ($p < 0.05$). It can be concluded that modified Hatha Yoga is effective in reducing uric acid levels in the elderly and can be used as a non-pharmacological therapy alternative.

Abstrak

Kata kunci:

Hatha Yoga
Modifikasi;
Kadar Asam
Urut; Lansia;
Terapi
Non-Farmakolog
is

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh modifikasi Hatha Yoga terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Komunitas Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta. Metode yang digunakan adalah kuasi-eksperimen dengan desain one group pretest-posttest. Sampel sebanyak 20 lansia dipilih dengan teknik total sampling. Intervensi berupa modifikasi Hatha Yoga yang disesuaikan dengan kondisi fisik lansia. Pengukuran kadar asam urat dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil menunjukkan adanya penurunan kadar asam urat setelah intervensi dengan hasil uji Wilcoxon yang signifikan ($p < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa modifikasi Hatha Yoga efektif dalam menurunkan kadar asam urat pada lansia dan dapat menjadi alternatif terapi non-farmakologis.

I. PENDAHULUAN

Peningkatan angka harapan hidup menyebabkan bertambahnya jumlah populasi lanjut usia (lansia) yang diikuti dengan meningkatnya risiko penyakit degeneratif akibat penurunan fungsi fisiologis tubuh. Salah satu gangguan yang umum terjadi pada lansia adalah hiperurisemia atau peningkatan kadar asam urat, yang disebabkan oleh gangguan metabolisme purin dan penurunan fungsi ekskresi ginjal. Kondisi ini dapat menimbulkan nyeri sendi, keterbatasan mobilitas, serta penurunan kualitas hidup lansia apabila tidak ditangani dengan baik.

Penatalaksanaan hiperurisemia umumnya dilakukan melalui terapi farmakologis, namun pendekatan nonfarmakologis melalui aktivitas fisik juga memiliki peran penting dalam membantu pengendalian kondisi tersebut. Salah satu bentuk aktivitas fisik yang dapat diterapkan adalah yoga, khususnya Hatha Yoga, yang diketahui dapat meningkatkan fleksibilitas, relaksasi, dan keseimbangan tubuh. Namun, pada populasi lansia, praktik Hatha Yoga perlu dimodifikasi agar sesuai dengan kemampuan fisik dan meminimalkan risiko cedera.

Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa yoga memiliki efek positif terhadap kesehatan fisik dan psikologis, tetapi kajian yang secara spesifik meneliti pengaruh modifikasi Hatha Yoga terhadap kadar asam urat pada lansia masih terbatas. Selain itu, berdasarkan observasi awal di Komunitas Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta, sebagian besar lansia mengalami keluhan asam urat yang mengganggu aktivitas sehari-hari, sementara intervensi aktivitas fisik terstruktur masih belum optimal diterapkan.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan antara kebutuhan intervensi nonfarmakologis pada lansia dengan keterbatasan penerapan latihan fisik yang sesuai. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modifikasi Hatha Yoga terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Komunitas Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan intervensi berbasis aktivitas fisik yang aman, efektif, dan aplikatif bagi lansia. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat pengaruh modifikasi Hatha Yoga terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia.

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pra-eksperimen menggunakan pendekatan one group pretest-posttest design. Desain ini digunakan untuk melihat pengaruh suatu intervensi terhadap perubahan variabel penelitian

melalui perbandingan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang sama. Dalam penelitian ini tidak digunakan kelompok kontrol karena keterbatasan jumlah subjek serta fokus penelitian yang diarahkan pada perubahan dalam satu kelompok intervensi. Pendekatan ini umum digunakan dalam penelitian kesehatan untuk menilai efektivitas intervensi awal (Sugiyono, 2017).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu modifikasi Hatha Yoga, sedangkan variabel terikat adalah kadar asam urat pada lansia. Modifikasi Hatha Yoga diberikan sebagai bentuk intervensi aktivitas fisik yang diharapkan dapat memengaruhi kondisi metabolik tubuh, khususnya kadar asam urat. Pengukuran variabel dilakukan sebelum dan sesudah intervensi untuk melihat adanya perubahan yang terjadi secara objektif. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara aktivitas fisik dan kondisi metabolik pada lansia.

Subjek penelitian adalah seluruh lansia yang aktif di Komunitas Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta, sebanyak 20 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Hal ini dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil, yaitu kurang dari 30 orang, sehingga memungkinkan seluruh subjek diteliti secara menyeluruh (Sugiyono, 2017). Seluruh responden yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak termasuk eksklusi dilibatkan dalam penelitian.

Intervensi berupa program modifikasi Hatha Yoga yang dilakukan sebanyak 3 kali per minggu selama 6 minggu dengan total 18 pertemuan. Setiap sesi latihan berlangsung selama 60 menit dan disesuaikan dengan kondisi fisik lansia. Latihan meliputi pemanasan, asana modifikasi, latihan pernapasan (pranayama), serta relaksasi untuk menjaga keseimbangan tubuh. Yoga dalam bentuk modifikasi ini dirancang agar tetap aman dan dapat diikuti oleh lansia dengan keterbatasan fisik (Saraswati, 2002; Lubis, 2024).

Pengukuran kadar asam urat dilakukan menggunakan alat Point of Care Testing (POCT) pada dua waktu pengukuran, yaitu sebelum intervensi (pretest) dan setelah intervensi (posttest). Metode POCT digunakan karena mampu memberikan hasil pengukuran secara cepat dan praktis di lapangan. Pengukuran dilakukan dengan prosedur yang sama pada seluruh responden untuk menjaga konsistensi data. Hasil pengukuran dicatat dan diolah sebagai dasar analisis perubahan kadar asam urat.

Data dianalisis menggunakan uji statistik Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perbedaan kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi. Uji ini digunakan karena data bersifat berpasangan dan tidak selalu berdistribusi normal

(Dahlan, 2014). Tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$ untuk menentukan adanya pengaruh yang bermakna. Lokasi penelitian berada di Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta, Kabupaten Badung, Bali, dengan waktu pelaksanaan selama 1–2 bulan yang mencakup tahap persiapan, intervensi, pengambilan data, dan analisis.

III. PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan 20 responden lansia di Komunitas Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta. Karakteristik responden menunjukkan bahwa mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang (65%) dibandingkan laki-laki sebanyak 7 orang (35%). Distribusi usia responden berada pada rentang 60–76 tahun, dengan kelompok usia terbanyak pada usia 66 dan 70 tahun masing-masing sebanyak 20%. Hal ini menunjukkan bahwa responden didominasi oleh lansia awal hingga lanjut dengan variasi usia yang relatif homogen.

Tabel 1. Data Karakteristik Responden

Karakteristik	Category	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia	Lansia (60-76 Tahun):	2	10%
	60 Tahun	1	5%
	62 Tahun	2	10%
	63 Tahun	2	10%
	64 Tahun	4	20%
	66 Tahun	3	15%
	67 Tahun	4	20%
	70 Tahun	1	5%
	74 Tahun	1	5%
	76 Tahun		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	7	35%
	Perempuan	13	65%

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modifikasi Hatha Yoga terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Komunitas Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta. Analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Hasil menunjukkan bahwa data pre-test memiliki nilai signifikansi 0,024 ($<0,05$) sehingga tidak berdistribusi normal, sedangkan data post-test memiliki nilai signifikansi 0,345 ($>0,05$) sehingga berdistribusi normal. Karena salah satu

kelompok data tidak memenuhi asumsi normalitas, maka analisis hipotesis dilanjutkan menggunakan uji nonparametrik Wilcoxon Signed Rank Test.

Tabel 2. Hasil Uji dan Statistik Penelitian

Variabel	Mean ± SD	Min-Max	Uji Normalitas (Sig.)	Uji Wilcoxon Z	Asymp. Sig. (2-tailed)	Keterangan
Pre-test Asam Urat	7,93	6,2–11,0	0,024			Tidak berdistribusi normal
Post-test Asam Urat	5,50	3,1–8,8	0,345			Berdistribusi normal
Hasil Uji Wilcoxon				-3,921	0,000	Terdapat pengaruh signifikan

Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kadar asam urat sebelum dan sesudah pemberian intervensi modifikasi Hatha Yoga. Berdasarkan hasil tersebut, H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa modifikasi Hatha Yoga berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Komunitas Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa rata-rata kadar asam urat sebelum intervensi sebesar 7,93 mg/dL dengan nilai minimum 6,2 mg/dL dan maksimum 11,0 mg/dL. Setelah diberikan intervensi modifikasi Hatha Yoga, rata-rata kadar asam urat menurun menjadi 5,50 mg/dL dengan nilai minimum 3,1 mg/dL dan maksimum 8,8 mg/dL. Selisih rata-rata sebesar 2,43 mg/dL menunjukkan adanya penurunan kadar asam urat setelah pelaksanaan intervensi.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kadar Asam Urat Responden Sebelum dan Sesudah Intervensi

Kategori	Pre-test	Post-test
Normal	0	19
Tinggi	20	1

Perubahan juga terlihat pada distribusi kategori kadar asam urat responden. Sebelum intervensi, seluruh responden (100%) berada pada kategori kadar asam urat tinggi. Setelah intervensi diberikan, sebanyak 19 responden (95%) berada pada kategori normal dan hanya 1 responden (5%) yang masih berada pada kategori tinggi.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa modifikasi Hatha Yoga memberikan efek positif terhadap perbaikan kondisi metabolik lansia.

Penurunan kadar asam urat pada responden diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti peningkatan aktivitas fisik, perbaikan sirkulasi darah, peningkatan metabolisme tubuh, serta efek relaksasi yang dihasilkan selama latihan yoga. Latihan pernapasan dan relaksasi pada modifikasi Hatha Yoga juga membantu menurunkan ketegangan tubuh dan menjaga keseimbangan fisiologis lansia. Selain itu, latihan yang dilakukan secara rutin dan terstruktur selama 18 kali pertemuan turut mendukung terjadinya perubahan kondisi metabolik pada responden.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modifikasi Hatha Yoga berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Komunitas Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi sebesar $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan bermakna antara kadar asam urat sebelum dan sesudah intervensi. Penurunan rata-rata kadar asam urat dari 7,93 mg/dL menjadi 5,50 mg/dL menunjukkan bahwa latihan modifikasi Hatha Yoga memberikan efek positif terhadap kondisi metabolik lansia. Temuan ini memperlihatkan bahwa aktivitas fisik terstruktur dapat membantu mengontrol kadar asam urat pada usia lanjut.

Penurunan kadar asam urat pada lansia diduga dipengaruhi oleh peningkatan aktivitas fisik, perbaikan sirkulasi darah, serta meningkatnya metabolisme tubuh selama pelaksanaan latihan yoga. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin diketahui mampu membantu menjaga fungsi otot, sendi, dan sistem metabolisme tubuh pada lansia (Kemenkes, 2024). Selain itu, latihan pernapasan dan relaksasi dalam Hatha Yoga juga membantu menurunkan ketegangan tubuh dan meningkatkan keseimbangan fisiologis. Kondisi tersebut mendukung proses metabolisme purin dan membantu pengeluaran asam urat dari tubuh secara lebih optimal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi fisiologis tubuh dan meningkatkan risiko penyakit degeneratif, termasuk hiperurisemia (Kemenkes, 2023). Peningkatan kadar asam urat pada lansia berkaitan dengan menurunnya fungsi metabolisme dan kemampuan ekskresi ginjal akibat proses penuaan (Ratih Damayanti, 2022). Dalam penelitian ini, setelah diberikan intervensi modifikasi Hatha Yoga, sebanyak 19 responden (95%) berada pada kategori kadar asam urat normal

dan hanya 1 responden (5%) yang masih berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan kondisi metabolik pada sebagian besar responden.

Selain memberikan dampak fisik, modifikasi Hatha Yoga juga memberikan efek psikologis berupa rasa rileks, nyaman, dan berkurangnya stres pada lansia. Praktik yoga diketahui dapat merangsang pelepasan hormon endorfin, serotonin, dan dopamin yang berperan dalam meningkatkan kesejahteraan mental dan keseimbangan sistem tubuh (Blockhuys, 2024). Kondisi psikologis yang lebih stabil secara tidak langsung membantu menjaga keseimbangan metabolisme tubuh, termasuk metabolisme asam urat. Temuan ini menunjukkan bahwa manfaat modifikasi Hatha Yoga bersifat holistik, tidak hanya pada aspek fisik tetapi juga psikologis lansia.

Meskipun sebagian besar responden mengalami penurunan kadar asam urat hingga mencapai kategori normal, masih terdapat satu responden dengan kadar asam urat tinggi setelah intervensi. Kondisi tersebut diduga dipengaruhi oleh faktor individu seperti usia lanjut, penurunan fungsi ginjal, pola makan tinggi purin, serta tingkat kepatuhan dalam mengikuti latihan. Namun demikian, responden tersebut tetap menunjukkan penurunan kadar asam urat dibandingkan sebelum intervensi. Temuan ini menunjukkan bahwa modifikasi Hatha Yoga tetap memiliki potensi sebagai terapi nonfarmakologis dalam membantu pengendalian kadar asam urat pada lansia, meskipun efektivitasnya dapat dipengaruhi oleh faktor internal dan gaya hidup masing-masing individu.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa modifikasi Hatha Yoga memberikan pengaruh terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia di Komunitas Werdha Bungan Sandat, Desa Adat Kuta. Intervensi yang dilakukan secara teratur mampu membantu memperbaiki kondisi metabolik lansia yang ditunjukkan melalui penurunan rata-rata kadar asam urat setelah pelaksanaan latihan. Selain memberikan dampak fisik berupa penurunan kadar asam urat, modifikasi Hatha Yoga juga memberikan efek relaksasi dan kenyamanan psikologis yang mendukung keseimbangan tubuh secara menyeluruh.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa modifikasi Hatha Yoga berpotensi menjadi alternatif terapi nonfarmakologis yang aman dan aplikatif bagi lansia, khususnya dalam membantu pengendalian kadar asam urat. Penggunaan gerakan yang telah disesuaikan dengan kondisi fisik lansia memberikan peluang bagi penerapan yoga secara lebih luas pada kelompok usia lanjut. Penelitian ini juga

memberikan kontribusi dalam pengembangan intervensi kesehatan berbasis aktivitas fisik holistik yang tidak hanya berfokus pada aspek fisiologis, tetapi juga mendukung kesejahteraan psikologis lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Armini, N. W. Y., & Larashanti, I. A. D. (2020). *Efektivitas hatha yoga terhadap kesehatan fisik. Jurnal Yoga dan Kesehatan.*
- Amrulla, A. A., Fatimah, K. S., Nandy, N. P., Septiana, W., Azizah, S. N., Nursalsabila, Alya, A. H., Batrisyia, D., & Zain, N. S. (2023). *Gambaran asam urat pada lansia di Posyandu Melati Kecamatan Cipayung Jakarta Timur. Ventilator: Jurnal Riset Ilmu Kesehatan.*
- Ardiansari, F., Farida, V. N., & Lestari, T. P. (2024). *Pengaruh kombinasi senam tera dan dzikir terhadap penurunan kadar asam urat pada penderita gout arthritis. Jurnal Pendidikan Tambusai.*
- Ardika, I. W. (2015). *Warisan budaya perspektif masa kini.* Udayana University.
- Brown, R. P., & Gerbarg, P. L. (2005). Sudarshan Kriya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(4), 711–717.
- Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). (2016). *International ethical guidelines for health-related research involving humans.*
- Cowen, V. S., & Adams, T. B. (2005). Physical and perceptual benefits of yoga asana practice: Results of a pilot study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9(3), 211–219.
- Cramer, H., Lauche, R., Langhorst, J., & Dobos, G. (2013). Yoga for rheumatic diseases: A systematic review. *Rheumatology International*, 33(9), 1937–1949.
- Cramer, H., et al. (2013). Yoga for low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Journal of Pain.*
- Cramer, H., Lauche, R., Haller, H., & Dobos, G. (2013). A systematic review and meta-analysis of yoga for low back pain. *The Clinical Journal of Pain*, 29(5), 450–460.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Pedoman etik penelitian kesehatan. Kementerian Kesehatan RI.*
- Dewi, R. N., Kamayoga, I. D. G. A., & Indrayani, A. W. (2024). Hubungan latihan yoga hatha terhadap penurunan tingkat kecemasan dan depresi pada dewasa awal. *Jurnal Kesehatan Tambusai Medika.*
- Dungga, E. F. (2022). Pola makan dan hubungannya terhadap kadar asam urat. *Jambura Nursing Journal.*
- Devanti, N. R., Rahmanto, S., & Utami, K. P. (2022). Pengaruh pemberian hatha yoga exercise terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia di Desa Karangates. *Jurnal Keperawatan dan Fisioterapi (JKF)*, 5(1), 61–66.
- Elvie Febriani Dungga. (2022). Pola Makan dan Hubungannya Terhadap Kadar Asam Urat.
- Field, T. (2016). Yoga research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice.*
- Fatma Ardiansari., Virgianti Nur Farida & Trijati Puspita Lestari. (2024). Pengaruh Kombinasi Senam Tera dan Dzikir terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Penderita Gout Arthritis.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489.
- Gandolfi, M. G., et al. (2023). Āsana for neck, shoulders, and wrists to prevent musculoskeletal disorders. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology.*

- Health benefits of yoga: A systematic review. *Archives of Internal Medicine*, 169(19), 1819–1828.
- Hitchcock, M., & Putra, I. N. D. (2007). *Tourism, development and terrorism in Bali*. Ashgate Publishing.
- Ibrahim., Andika H Marda Prawata & Reski Widodo. (2020). Pengaruh Konsumsi Madu Terhadap Kadar Asam Urat Pada Pasien Arthritis Gout Di Wilayah Kerja Puskesmas Surantih.
- Iyengar, B. K. S. (2005). *Light on life: The yoga journey to wholeness, inner peace, and ultimate freedom*. Rodale.
- Kolasinski, S. L., Garfinkel, M., Tsai, A. G., et al. (2005). Iyengar yoga for treating symptoms of osteoarthritis of the knees: A pilot study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 11(4), 689–693.
- Kiecolt-Glaser, J. K., Burke, T. P., Malarkey, W. B., et al. (2014). Yoga's impact on inflammation, mood, and fatigue in breast cancer survivors: A randomized controlled trial. *Psychosomatic Medicine*, 76(4), 341–348.
- Mamoto, N., Mogi, T. I., & Damopoli, C. A. (2020). Pengaruh latihan hatha yoga terhadap fungsi paru pada nyeri punggung bawah mekanik kronik. *Jurnal Medik dan Rehabilitasi (JMR)*.
- Madyaningrum, E., Kusumaningrum, F., Wardani, R. K., Susilaningrum, A. R., & Ramadhani, A. (2020). Pengontrolan asam urat di masyarakat (Buku saku kader, cetakan II). Universitas Gadjah Mada.
- Ross, A., & Thomas, S. (2010). The health benefits of yoga and exercise: A review of comparison studies. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16(1), 3–12.
- Suriawan, N. N. I. M., Pramita, I., & Parwata, I. M. Y. (2022). Pengaruh senam yoga terhadap penurunan kadar asam urat pada lansia. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 8(2), 387–394.
- Suputra, K. D., & Juniarta, M. G. (2023). Hatha yoga untuk kesejahteraan psikologis anak. *UHN I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar*.
- Sengupta, P. (2012). Health impacts of yoga and pranayama: A state-of-the-art review. *International Journal of Preventive Medicine*, 3(7), 444–458.
- Sherman, K. J. (2012). Guidelines for developing yoga interventions for randomized trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2012, 1–16.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Saraswati, S. S. (2002). *Asana pranayama mudra bandha*. Bihar School of Yoga.
- Taimni, I. K. (1961). *The science of yoga*. The Theosophical Publishing House.
- Woodyard, C. (2011). Exploring the therapeutic effects of yoga and its ability to increase quality of life. *International Journal of Yoga*, 4(2), 49–54.
- Page, P. (2012). Current concepts in muscle stretching for exercise and rehabilitation. *International Journal of Sports Physical Therapy*.
- Purukan, A. S., Rahmanto, S., & Lubis, Z. I. (2023). Hubungan antara kadar asam urat dengan aktivitas fisik pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo Kota Malang.
- Patel, N. K., Newstead, A. H., & Ferrer, R. L. (2012). The effects of yoga on physical functioning and health-related quality of life in older adults: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 18(10), 902–917.
- Picard, M. (2006). *Bali: Pariwisata budaya dan budaya pariwisata*. Kepustakaan Populer Gramedia.
- Vickers, A. (2012). *Bali: A paradise created*. Tuttle Publishing.