

TERAPI YOGA PADA PENYAKIT *MULTIPLE SCLEROSIS*: A *LITERATURE REVIEW*

Komang Agus Jerry Widyanata^{1*}, Komang Noviantari², Ketut Dini Riski Suyakti³, Kadek Widya Purnama Yani⁴, Kadek Candra Dwi Anindhita⁵, Ni Made Sinta Maharani⁶, Ni Komang Gista Triana Wati⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Koresponding: jerrywidyanata@gmail.com

ABSTRACT

Background: Multiple sclerosis (MS) is a chronic autoimmune disease that affects the central nervous system and often leads to fatigue, mobility impairments, and psychological issues such as anxiety and depression, all of which significantly reduce the quality of life of those affected. Yoga therapy, as a holistic non-pharmacological approach, has gained attention as an alternative rehabilitative intervention for MS patients. **Objective:** The aim of this review is to literatureally examine the effectiveness of yoga therapy on the physical and psychological aspects of individuals with MS, with a particular focus on the duration, frequency, and forms of yoga practice used. **Methods:** The method employed in this study was a literature literature search across databases including Google Scholar, PubMed, ScienceDirect, and ResearchGate, using clearly defined inclusion and exclusion criteria. A total of 15 articles with experimental and quasi-experimental research designs published within the past 10 years were analyzed in this review. **Result:** The results indicate that yoga is effective in reducing fatigue levels, improving balance and muscle strength, and enhancing daily physical functioning. Psychologically, yoga has been shown to significantly reduce anxiety, stress, and depression, while also improving self-efficacy, focus, and emotional quality of life. **Conclusion:** In conclusion, yoga is a safe and effective intervention that can serve as a complementary rehabilitative strategy in the management of MS, both physically and psychologically, although further research with stronger methodologies is needed to support its implementation in clinical practice.

Keywords: Multiple Sclerosis; Yoga Therapy; Literature Review

ABSTRAK

Latar belakang: *Multiple sclerosis* (MS) adalah penyakit autoimun kronis yang menyerang sistem saraf pusat dan sering menyebabkan kelelahan, gangguan mobilitas, serta masalah psikologis seperti kecemasan dan depresi, yang secara signifikan menurunkan kualitas hidup penderitanya. Terapi yoga, sebagai pendekatan non-farmakologis yang bersifat holistik, mulai dilirik sebagai alternatif intervensi rehabilitatif

bagi pasien MS. **Tujuan:** Tujuan dari kajian ini adalah untuk meninjau secara sistematis efektivitas terapi yoga terhadap aspek fisik dan psikologis penderita MS, dengan fokus pada durasi, frekuensi, dan bentuk latihan yang digunakan. **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelusuran literatur secara sistematis dari *database* Google Scholar, PubMed, ScienceDirect, dan ResearchGate dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi yang sesuai. Total 15 artikel dengan desain penelitian eksperimental dan kuasi-eksperimental yang dipublikasikan dalam kurun waktu ≤ 10 tahun terakhir dianalisis dalam kajian ini. **Hasil:** Hasil analisis menunjukkan bahwa yoga efektif dalam menurunkan tingkat kelelahan, meningkatkan keseimbangan dan kekuatan otot, serta memperbaiki fungsi fisik sehari-hari. Secara psikologis, yoga terbukti menurunkan kecemasan, stres, dan depresi secara signifikan serta meningkatkan *self-efficacy*, fokus, dan kualitas hidup emosional. **Simpulan:** Kesimpulannya, yoga merupakan intervensi yang aman, efektif, dan dapat menjadi strategi rehabilitatif komplementer yang layak dipertimbangkan dalam manajemen MS, baik secara fisik maupun psikologis, meskipun masih diperlukan penelitian lanjutan dengan metodologi yang lebih kuat untuk mendukung implementasinya dalam praktik klinis.

Kata kunci: Multiple Sclerosis; Terapi Yoga; Literatur Review

PENDAHULUAN

Multiple sclerosis (MS) merupakan penyakit autoimun yang menyerang sistem saraf pusat, terutama bagian otak, sumsum tulang belakang, dan saraf optik. Penyakit ini ditandai dengan terjadinya peradangan, kerusakan pada mielin (lapisan pelindung serabut saraf), serta gangguan dalam penghantaran sinyal saraf (Minarti *et al.*, 2024). Penanganan MS yang efektif saat ini memerlukan pendekatan terpadu, yakni kombinasi antara terapi farmakologis dan non-farmakologis, guna menjaga dan meningkatkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan.

Berdasarkan *Atlas of Multiple Sclerosis* edisi ketiga yang dirilis pada tahun 2020, diperkirakan sekitar 2,8 juta orang di seluruh dunia hidup dengan multiple sclerosis (MS), dengan prevalensi global mencapai 35,9 per 100.000 penduduk. Tren kenaikan prevalensi ini terlihat hampir di seluruh kawasan dunia, meskipun terdapat variasi yang cukup besar antar wilayah. Eropa tercatat sebagai wilayah dengan angka tertinggi, yakni 142,8 per 100.000 penduduk, meningkat 32% sejak 2013. Di Indonesia, secara nasional angka kejadian MS belum terdata dengan baik sehingga tidak ada data pasti terkait prevalensi penderita MS di Indonesia. Dalam sebuah studi kasus, diungkapkan bahwa

terdapat data yang tercatat di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo yang mengungkapkan adanya 56 kasus baru MS antara tahun 2015—2020 dengan jumlah kasus yang meningkat sekitar 1—2 kasus setiap tahunnya (Kusmadana, Margo, & Suputra, 2023).

Kelelahan merupakan gejala paling umum dan paling melemahkan pada penderita multiple sclerosis (MS), dialami oleh sekitar 80–90% pasien. Kelelahan ini memiliki dampak luas terhadap kualitas hidup dan secara signifikan mengganggu aktivitas sehari-hari, termasuk kemampuan untuk bekerja, bersosialisasi, serta menjalankan hobi dan tanggung jawab rumah tangga (DeLuca, 2024; Johnson *et al.*, 2024). Selain itu, adanya ketidakpastian mengenai penyakit dan ketidakmampuan mengendalikan gejala seringkali memicu munculnya gangguan psikologis, terutama kecemasan dan depresi (Hanna & Strober, 2020).

Mengatasi gejala *multiple sclerosis* (MS) tidak hanya bergantung pada pengobatan farmakologis seperti penggunaan *Disease Modifying Therapy* (DMT), tetapi juga dapat dibantu melalui intervensi non-farmakologis yang bersifat rehabilitatif. Salah satu metode non-farmakologis yang menunjukkan potensi menjanjikan dalam beberapa tahun terakhir adalah yoga, terutama metode Iyengar. Yoga dikenal sebagai praktik holistik yang memadukan latihan fisik, pernapasan, dan kesadaran diri, yang terbukti aman dan dapat diadaptasi untuk pasien dengan keterbatasan fisik seperti MS.

Penelitian terkini menunjukkan bahwa yoga berkontribusi terhadap perbaikan fungsi fisik, peningkatan kesehatan mental, serta kualitas hidup pasien MS, bahkan lebih unggul dibandingkan terapi fisik standar dalam beberapa aspek seperti fungsi sosial, vitalitas, dan kesehatan mental. Meskipun demikian, implementasi yoga dalam rehabilitasi pasien MS masih menghadapi tantangan seperti keterbatasan standar protokol, variasi metode, serta kurangnya kajian komprehensif mengenai durasi, intensitas, dan bentuk latihan yang paling efektif (Lysogorskaia & Ulmasbaeva, 2021). Dalam sebuah kajian literatur oleh Shonani *et al.* (2020) menemukan bahwa yoga memiliki efek jangka pendek terhadap kelelahan dan suasana hati, tetapi tidak menunjukkan perbaikan signifikan dalam kualitas hidup secara keseluruhan atau fungsi kognitif (Shohani, Kazemi, Rahmati, & Azami, 2020). Oleh karena itu, diperlukan telaah

sistematis yang komprehensif untuk memahami bagaimana intervensi yoga dalam berbagai bentuk dan pendekatan dapat berperan sebagai metode rehabilitasi non-farmakologis yang efektif bagi pasien MS. Kajian ini akan difokuskan pada tiga pertanyaan utama: (1) bagaimana frekuensi dan durasi latihan yoga memengaruhi hasil rehabilitasi; (2) sejauh mana yoga efektif dalam mengatasi masalah fisik seperti kelelahan dan keterbatasan aktivitas sehari-hari; dan (3) apakah yoga dapat memberikan manfaat psikologis, termasuk pengurangan kecemasan, stres, dan peningkatan harapan hidup. Literature review ini bertujuan untuk mengidentifikasi efektivitas pemberian intervensi yoga berdasarkan durasi, dosis, frekuensi, dan bentuk pelaksanaannya sebagai strategi penunjang dalam perawatan penderita *multiple sclerosis*.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah desain tinjauan sistematis (*literature review*) dalam mengevaluasi efektivitas terapi yoga ketika diberlakukan untuk penyakit Multiple Sclerosis sebagai intervensi tambahan. Penelitian ini dibuat dengan mengikuti pedoman *Preferred Reporting Items for Literature Reviews* dan *Meta-Analysis* (PRISMA) dalam memastikan transparansi dan reproduktivitas. Adapun kriteria kelayakan yang digunakan adalah kriteria inklusi berupa artikel yang melibatkan penelitian penderita Multiple Sclerosis dengan jumlah responden minimal 10 orang, dengan jenis penelitian RCT, kuasi eksperimen dan eksperimen, pemberian intervensi terapi yoga, dengan instrumen berupa pengukuran efektivitas dalam mengatasi masalah fisik, dan psikologis, serta laporan hasil yang berkaitan dengan penurunan efek yang disebabkan penyakit, serta peningkatan kualitas hidup penderitanya. Sedangkan artikel yang tidak memenuhi kriteria eksklusi, seperti artikel dengan jumlah sampel yang <10 orang, artikel yang tidak menggunakan terapi yoga sebagai penelitian utama, artikel yang mengkombinasikan intervensi yoga dengan intervensi lainnya, artikel yang tidak menjelaskan efektivitasnya dalam mengatasi masalah fisik dan psikologis berkaitan dengan penyakit, artikel review naratif tanpa data primer, serta artikel yang tidak memenuhi rentang waktu yang ditentukan (>10 tahun), yang tidak akan dipertimbangkan.

Pencarian artikel dilakukan pada beberapa database yang meliputi Google Scholar, ScienceDirect, Pubmed dan ResearchGate dengan kata kunci “*Multiple sclerosis*” OR “*MS patient*” AND “*Yoga therapy*” OR “*Yoga intervention*” AND “*Adulthood*”. Kata kunci ini digunakan untuk mencari artikel yang sesuai dengan topik penelitian. Seleksi artikel ini mengikuti tahapan PRISMA. Tahapan pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi artikel berdasarkan sumber dari database yang telah dipilih. Selanjutnya artikel-artikel yang telah ditemukan melalui proses skrining untuk menyaring artikel berdasarkan judul dan topik sesuai dengan kriteria inklusi. Hanya artikel yang sesuai yang akan digunakan.

Strategi pencarian literatur pada penelitian menggunakan PICOT sebagai berikut : Populasi (P) berupa Penderita *Multiple Sclerosis*, Intervensi (I) berupa pemberian terapi yoga, Perbandingan Intervensi atau Kelompok (C) berupa perbandingan dengan intervensi lain, Hasil/ *Outcome* (O) berupa efektivitasnya pada aspek fisik dan psikologis dan Waktu/ *Time* (T) berupa <10 tahun. Data yang dievaluasi ini harus dapat mendukung, mempermudah interpretasi, juga memberi gambaran mengenai penerapan terapi yoga pada penurunan efek penyakit *Multiple Sclerosis* pada aspek fisiologis dan psikologis. Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk ringkasan tematik yang menggambarkan hasil utama dari studi tersebut.

HASIL

No	Judul Karya & Penulis	Jenis Penelitian	Sampel dan Teknik Sampling	Intervensi	Hasil
----	-----------------------	------------------	----------------------------	------------	-------

1	Effect of a Yoga Exercise Program on Muscle Fatigue and Balance Indices in Patients with Multiple Sclerosis (Saeed Ilbeige dkk, 2021).	Penelitian ini bersifat eksperimental dan aplikatif dengan fokus pada pengaruh latihan yoga terhadap kelelahan dan keseimbangan otot pada pasien MS.	terdapat sampel yang terdiri dari 22 orang yang berusia 35-45 tahun, dipilih secara acak dari populasi pasien MS yang dirujuk ke Shiraz MS Association dan dibagi rata antara kelompok eksperimental dan kontrol.	Intervensi berupa latihan yoga yang dilakukan setiap minggu selama 12 minggu, terdiri dari 3 sesi/minggu, masing-masing selama 45-60 menit dibawah pengawasan instruktur berlisensi. Latihan yang dijalani termasuk relaksasi, pernapasan, kekuatan, dan postur tubuh.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan yoga selama 12 minggu memiliki pengaruh positif terhadap kelelahan otot dan keseimbangan pada pasien MS.
2	Multiple sklerozlu bireylerde Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı'nın yorgunluk ve denge üzerine etkileri (İrem Küçüktepe dkk , 2018).	Penelitian eksperimental dengan desain pretest posttest kelompok kontrol.	Besar sampel berjumlah 28 orang yang kemudian dibagi secara acak ke dalam kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.	Terapi yoga selama 8 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Setiap sesi berlangsung selama 1 jam latihan penguatan dan peregangan yang dirancang untuk dilakukan di rumah. Responden juga mendapatkan tindak lanjut melalui telepon setiap 15 hari untuk memastikan kepatuhan dan memberikan motivasi.	Hasil dari intervensi terapi selama 8 minggu menunjukkan peningkatan signifikan pada keseimbangan, kekuatan otot, dan kesadaran penyembuhan pada peserta kelompok penelitian
3	The effect of group mindfulness-based stress reduction and consciousness yoga programs on quality of life and fatigue severity in patients with MS (Somayeh dkk, 2016).	Kuasi eksperimental dengan desain pretest dan posttest kontrol group	Sampel pada penelitian ini berjumlah 24 peserta dengan MS yang dipilih dengan tehnik sampling simple random sampling	Kelompok Eksperimental: Mengikuti program MBSR (Mindfulness- Based Stress Reduction) dan yoga sadar selama 8 sesi, masing-masing dua jam. Isi setiap sesi meliputi latihan mindfulness dan yoga yang dirancang untuk meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi keparahan kelelahan.	Program ini efektif dalam meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi tingkat keparahan kelelahan pada pasien MS. subskala kualitas hidup seperti kesehatan fisik, keterbatasan peran karena masalah fisik dan emosional, energi, kesejahteraan emosional, persepsi kesehatan, kepuasan dengan fungsi seksual, tingkat keparahan
4	The Effectiveness	Eksperimental	60 pasien MS yang	Intervensi dalam	Hasil penelitian

	of Yoga Therapy in Reducing Anxiety, Stress and Depression in Women with Multiple Sclerosis (Khadije Janalipour dkk, 2017).	dengan pendekatan pretest-posttest dan tindak lanjut dua bulan.	didiagnosis antara tahun 2011-2016 di Rasht, Iran, dan dipilih secara acak kemudian dibagi menjadi dua kelompok yakni eksperimen dan kontrol dengan masing-masing kelompok terdiri dari jumlah yang sama	penelitian ini adalah terapi yoga yang dilakukan selama tiga bulan. Program yoga ini mencakup latihan meditasi, relaksasi, dan kapala hati, yang disesuaikan dengan kondisi fisik dan spiritual masing-masing pasien MS.	menunjukkan bahwa terapi yoga secara signifikan mengurangi tingkat kecemasan, stres, dan depresi pada pasien MS.
5	Medical Therapeutic Yoga for multiple sclerosis: examining self-efficacy for physical activity, motivation for physical activity, and quality of life outcomes (Kimberly S. dkk, 2022).	Penelitian kuantitatif dan kualitatif (mixed-methods).	Jumlah peserta yang mengikuti intervensi adalah 15 orang.	Intervensi diberikan sebanyak satu sesi pengujian awal, lima sesi utama selama program, dan satu sesi pengujian keluar, sehingga totalnya enam sesi. Setiap sesi berdurasi 90 menit dengan 30% edukasi, 30% relaksasi, dan 40% latihan fisik mengenai yoga..	Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam self-efficacy dan kualitas hidup emosional serta respon positif dari peserta mengenai program yang menunjukkan peningkatan motivasi untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik.
6	Assessing the effectiveness of yoga, Tai Chi and aerobics on the fatigue of multiple sclerosis patients (Zorina Alina Stroe. dkk, 2020).	Studi kuantitatif dengan desain eksperimen yang membandingkan efektivitas tiga jenis latihan (yoga, chi, dan aerobik) terhadap kelelahan pada pasien MS	Merekrut 100 pasien dengan relapsing remitting MS dengan expanded disability status scale (EDSS)<3,5 dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 3 kelompok intervensi dan 1 kelompok kontrol.	Masing-masing kelompok mendapatkan intervensi sebanyak 3 sesi/minggu selama 4 minggu dengan 1 sesi berlangsung selama 1 jam: Kelompok Yoga : pose dan teknik pernapasan. Kelompok Chi: melibatkan gerakan lembut dan pernapasan terkontrol Kelompok Aerobik: treadmill dan sepeda statis	Pengukuran kelelahan secara statistik, lebih besar pada kelompok aerobik (16,81 ± 0,13) dibandingkan dengan kelompok yoga (16,09 ± 0,13), perbedaan ditemukan (p<0,002). Oleh karena itu, kelompok yoga memperoleh hasil terendah pada modified fatigue impact scale test-5 item version (MFIS-5), menjadi metode latihan yang paling efisien dalam menurunkan kelelahan pada pasien MS setelah periode 4 minggu latihan

7	Effects of Yoga on Physiological Indices, Anxiety and Social Functioning in Multiple Sclerosis Patients: A Randomized Trial (Ali Hasanpour-Dehkordi dkk, 2016).	Randomised Controlled Trial (RCT)	60 responden dengan MS dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan masing-masing berjumlah 30 orang.	Latihan yoga selama 12 minggu, dengan 3 sesi/minggu, masing-masing sesi 60-70 menit, yang meliputi postur (asana), teknik pernapasan (pranayama), dan meditasi (dhyana).	Setelah 12 minggu latihan yoga, kelompok kasus menunjukkan peningkatan signifikan dalam skor kualitas hidup dan fungsi sosial ($p < 0,05$), serta penurunan kelelahan dan nyeri yang signifikan dibandingkan kelompok kontrol.
8	The effect of yoga training on enhancement of Adrenocorticotrophic hormone (ACTH) and cortisol levels in female patients with multiple sclerosis (Parisa Najafi and Mehrzad Moghadasi, 2017).	Kuasi eksperimental dengan desain pre test dan post test kontrol group.	Sampel penelitian terdiri dari 24 pasien wanita yang terdiagnosis MS. Peserta dibagi secara acak menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pelatihan yoga ($n=14$) dan kelompok kontrol ($n=10$).	Peserta mengikuti pelatihan yoga selama 8 minggu dengan frekuensi 3 hari seminggu. Setiap sesi berlangsung selama 90 menit dan terdiri dari 15 menit pemanasan, 30 menit pose yoga Iyengar standar, 15 menit pendinginan tidak aktif, dan 10-20 menit terakhir digunakan untuk relaksasi dan latihan pernapasan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah delapan minggu pelatihan yoga, kadar ACTH meningkat secara signifikan ($p=0.03$) dan kadar kortisol menurun secara signifikan ($p=0.001$). Sementara tidak ada perubahan signifikan dalam persentase lemak tubuh, berat badan, atau indeks massa tubuh (BMI).
9	The Effect of Yoga Exercises on Fatigue, Balance, Muscle Strength and Neurological Disorders in Women with Multiple Sclerosis (Nazarian Alibagher dkk, 2025).	Quasi-eksperimen (pre-test dan post-test) kontrol group.	Besar sampel adalah 36 wanita, masing-masing $n = 18$ pada kelompok eksperimen dan kontrol.	Pprogram latihan yoga yang dilaksanakan selama 8 minggu dengan frekuensi 3x dalam seminggu dan durasi 60 menit/sesi. Setiap sesi terdiri dari pemanasan, latihan kekuatan otot yang dilakukan dalam posisi duduk, berdiri, dan berbaring, serta latihan peregangan otot.	Tingkat kelelahan menurun secara signifikan, keseimbangan statis dan dinamis juga menunjukkan peningkatan signifikan. Selain itu, terdapat peningkatan signifikan dalam kekuatan otot dan penurunan gangguan neurologis.
10	Exercising impacts on fatigue, depression, and paresthesia in female patients with multiple sclerosis (Nazarian Alibagher dkk, 2025).	Randomised Controlled Trial (RCT)	Terdapat 54 responden wanita yang terdiagnosis MS. Teknik Sampling: dilakukan secara acak menggunakan	Kelompok Yoga: Mengikuti latihan yoga Hatha selama 8 minggu, sebanyak 3x/minggu, 60 menit/sesi, meliputi latihan pernapasan,	Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik latihan yoga maupun aquatic exercise secara signifikan menurunkan

	Razazian dkk, 2016).		undian warna: merah (n=18, biru (n=18), dan hijau (n=18). Di mana wanita yang mendapatkan merah = kelompok kontrol, biru = kelompok aquatic exercise, dan hijau = kelompok yoga.	meditasi, gerakan pemanasan (sun salute), postur berdiri, inversi, putaran tubuh, dan relaksasi (corpse pose). Kelompok Aquatic Exercise: Berlatih selama 8 minggu, 3x/minggu selama 60 menit di kolam terapi bersuhu 28–30°C. Latihan terdiri dari pemanasan, jalan kaki, stretching, latihan kekuatan dan daya tahan.	kelelahan, depresi, dan parestesia. Efek terbesar pada penurunan kelelahan diperoleh dari kelompok yoga, sedangkan untuk depresi dan parestesia, hasil serupa ditunjukkan oleh kedua kelompok intervensi.
11	Investigating the Comparative Effectiveness of Yoga and Relaxation Therapy on Restlessness, Fatigue and Difficulty Concentrating in Multiple Sclerosis Patients (Abdullah Azhdari dkk, 2024).	Penelitian ini menggunakan desain semi eksperimental dengan struktur pra test, pasca test, dan tindak lanjut selama 3 bulan.	60 peserta yang memenuhi kriteria kemudian dibagi secara acak ke dalam tiga kelompok: yoga (n=20), relaksasi (n=20), dan kontrol (n=20). Tehnik sampling yang digunakan adalah purposive sampling	Intervensi kelompok yoga: dilakukan selama 6 minggu, dengan 2 sesi/minggu berdurasi 90 menit. Sesi berfokus pada teknik pernapasan bertahap. Intervensi kelompok relaksasi: berlangsung 6 minggu, 1 sesi/minggu selama 90 menit. Peserta dilatih teknik relaksasi otot progresif (PMR), dilengkapi panduan audio-video untuk latihan mandiri 2x/hari.	Terapi yoga dan terapi relaksasi secara signifikan mengurangi kegelisahan, kelelahan fisik dan mental, serta meningkatkan fokus yang disengaja maupun tidak disengaja. Kedua intervensi efektif dalam meningkatkan kualitas hidup pasien MS dan mengurangi aspek psikologis dan fisik yang mengganggu.
12	Effectiveness of Group Versus Individual Yoga Exercises on Fatigue of Patients with Multiple Sclerosis (Soheila Karbandi dkk, 2015).	Penelitian eksperimental dengan desain uji klinis teracak (randomized clinical trial)	57 responden dipilih secara acak kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 28 pada kelompok latihan individu dan 29 pada kelompok latihan kelompok.	Intervensi Latihan Kelompok: Dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi 2x/hari, masing-masing sesi berdurasi 10–15 menit. Latihan terdiri dari pemanasan ringan, diikuti latihan peregangan dan yoga dasar, yang dilakukan secara berkelompok di pusat kebugaran. Intervensi Latihan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik latihan yoga secara individu maupun kelompok dapat menurunkan tingkat kelelahan pada pasien MS setelah 6 minggu intervensi, namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua metode tersebut (P > 0,05).

				Individu: Dilakukan selama 6 minggu, 2x/hari, masing-masing 10–15 menit, dilakukan secara mandiri di rumah. Peserta diberikan VCD panduan, buku latihan lengkap, dan telah mendapatkan pelatihan pada sesi awal. Latihan meliputi gerakan peregangan ringan dan yoga dasar.	
13	Yoga vs Physical Therapy in Multiple Sclerosis: Results of Randomized Controlled Trial and the Training Protocol (Elena Lysogorskaia dkk, 2023).	Penelitian ini merupakan studi kuasi-eksperimental dengan desain pre-test dan post-test control group.	Teknik sampling yang digunakan adalah non probabilitas purposive sampling, didapatkan besar sampel sebanyak 36 yang dibagi menjadi tiga kelompok yaitu; yoga, fisioterapi (PT), dan kontrol.	Intervensi kelompok yoga; dilakukan dengan durasi 12 minggu (2 sesi/minggu dan masing-masing 60-75 menit). latihan yoga gaya iyengar, latihan kekuatan dan ketahanan otot, dan meditasi. Intervensi kelompok fisioterapi (PT); Durasi: 12 minggu, 2 sesi/ minggu, masing-masing 60-75 menit.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik kelompok yoga maupun fisioterapi mengalami peningkatan signifikan dalam skor SF-36, mencakup fungsi fisik, aktivitas hidup sehari-hari, kesehatan mental, dan fungsi sosial ($p < 0,05$), tanpa ditemukan efek samping serius—meskipun beberapa peserta melaporkan nyeri punggung dan nyeri ringan tanpa klarifikasi lebih lanjut.
14	The effects of eight week yoga training on serum levels of Dehydroepiandrosterone sulfate and prolactin in women with multiple sclerosis (Seyed Mohsen Avandi dkk, 2017)	Uji eksperimen kuasi (quasi-experimental) dengan desain pre-test dan post-test control group.	Teknik Sampling: Purposive sampling di didapatkan 24 wanita dengan MS yang dipilih secara acak dan dimasukkan ke dalam kelompok yoga (n=12) dan kontrol (n=12)	Melakukan latihan yoga selama 8 minggu dan 3 sesi/ minggu terdiri dari pemanasan, dan peregangan dan Mvktasana Pavana dan di akhir sesi gerakan shavasana yang dirancang untuk relaksasi.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar prolaktin meningkat secara signifikan pada kelompok yoga, mengalami penurunan kelelahan secara subjektif.
15	The effect of yoga practice on muscular strength improvement in patients with multiple sclerosis	Randomized controlled trial (RCT)	Jumlah sampel sebanyak 22 peserta perempuan dengan multiple sclerosis, yang dipilih	Melakukan latihan yoga hatha selama 6 bulan dengan frekuensi 3x seminggu dan setiap sesi selama 90 menit.	Kelompok intervensi menunjukkan peningkatan signifikan dalam kekuatan

(Yashar Sarbaz dkk, 2020).	menggunakan convenience sampling. Peserta kemudian dimasukkan secara acak ke dalam dua kelompok (intervensi dan kontrol).	Fokus latihan pada penguatan otot tungkai atas dan bawah.	genggaman tangan dan aktivitas elektromiografi dibandingkan kelompok kontrol.
----------------------------	---	---	---

PEMBAHASAN

Pengaruh Frekuensi dan Durasi Latihan Yoga terhadap Hasil Rehabilitasi Pasien MS

Hasil dari *literature review* menunjukkan bahwa frekuensi latihan yoga sebanyak 2–3 kali per minggu dengan durasi 60–90 menit per sesi, yang dilakukan secara konsisten selama minimal 8 minggu, memberikan dampak positif yang nyata terhadap rehabilitasi pasien multiple sclerosis (MS), baik dari aspek fisik maupun psikologis. Sebagian besar penelitian dalam tinjauan ini menunjukkan bahwa durasi intervensi di bawah 8 minggu belum cukup untuk menghasilkan perbaikan klinis yang signifikan, sedangkan durasi 8–12 minggu justru konsisten dikaitkan dengan peningkatan fungsi otot, keseimbangan, serta penurunan kelelahan dan kecemasan. Penelitian Ilbeige et al. (2021) menunjukkan bahwa program yoga selama 12 minggu secara signifikan menurunkan sinyal kelelahan otot (melalui elektromiografi) dan meningkatkan indeks keseimbangan pada pasien MS.

Secara neurofisiologis, latihan berulang yang dilakukan secara terstruktur selama jangka waktu tertentu dapat merangsang proses neuroplastisitas, kemampuan otak untuk membentuk jalur sinaptik baru atau memperkuat yang sudah ada. DeLuca (2024) menekankan bahwa pada pasien MS, di mana terdapat kerusakan mielin dan gangguan sinyal saraf, adaptasi neurologis memerlukan intervensi yang berkelanjutan yang artinya hasil nyata dari latihan seperti yoga baru akan terlihat setelah 8–12 minggu intervensi berkelanjutan. Menurut penulis, frekuensi 2–3 kali per minggu selama minimal 8 minggu adalah titik optimal yang secara praktis masih terjangkau oleh pasien, namun secara klinis sudah cukup untuk menginisiasi perubahan. Selain itu, durasi ini juga memungkinkan pasien belajar menginternalisasi teknik yoga secara lebih permanen, sehingga mereka

mampu melanjutkan praktik secara mandiri di luar sesi formal. Ini menjadikan yoga bukan hanya alat terapi jangka pendek, tetapi juga gaya hidup yang memperkuat kontrol diri dan kualitas hidup jangka panjang pasien MS.

Efektivitas Yoga dalam Mengurangi Kelelahan dan Keterbatasan Aktivitas Fisik pada Pasien MS

Hasil dari *literature review* menunjukkan bahwa latihan yoga yang dilakukan secara teratur dengan frekuensi 2–3 kali per minggu dan durasi 60–90 menit selama minimal 8 minggu mampu memberikan dampak signifikan terhadap penurunan kelelahan dan peningkatan kemampuan fungsional pasien *multiple sclerosis* (MS). Efek ini mencakup peningkatan kekuatan otot, keseimbangan, serta kapasitas untuk menjalani aktivitas sehari-hari secara mandiri. Sebagian besar artikel yang dikaji menunjukkan bahwa intervensi dengan durasi <8 minggu belum cukup untuk menghasilkan perubahan yang stabil, sedangkan durasi ≥ 8 minggu secara konsisten dikaitkan dengan perbaikan skor *Fatigue Severity Scale* (FSS) dan peningkatan kinerja fisik yang relevan dengan aktivitas harian. Dalam penelitian Shohani *et al.* (2020) dalam meta-analisis terhadap uji klinis terkontrol secara acak menemukan bahwa latihan yoga secara signifikan menurunkan kelelahan pada pasien MS dengan efek terbesar muncul pada durasi intervensi ≥ 8 minggu.

Secara fisiologis, yoga menurunkan aktivitas aksis HPA (hipotalamus–pituitari–adrenal), yang menyebabkan penurunan kadar kortisol dan peningkatan stabilitas sistem saraf otonom. Efek ini berdampak langsung terhadap gejala kelelahan dan toleransi terhadap aktivitas. Azhdari *et al.* (2024) melaporkan bahwa pasien yang mengikuti yoga mengalami penurunan signifikan pada kelelahan mental dan peningkatan kemampuan konsentrasi, yang keduanya berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi dalam aktivitas sehari-hari.

Menurut penulis, efektivitas yoga terletak pada pendekatannya yang menyeluruh dan adaptif. Dengan frekuensi dan durasi latihan yang tepat, yoga bukan hanya meredakan gejala, tetapi membangun kembali kepercayaan diri pasien terhadap tubuhnya. Dalam jangka panjang, yoga bukan hanya terapi fungsional, tetapi juga membentuk kebiasaan positif yang memungkinkan pasien hidup lebih aktif dan bermakna.

Praktik ini bisa dilakukan secara individu maupun kelompok, bahkan dalam bentuk *home-based program*, sehingga cocok untuk pasien dengan keterbatasan mobilitas.

Efektivitas Yoga dalam Mengurangi Kecemasan, Stres, dan Meningkatkan Harapan Hidup pada Pasien MS

Hasil dari *literature review* menunjukkan bahwa praktik yoga secara konsisten memberikan manfaat yang signifikan terhadap aspek psikologis pasien multiple sclerosis (MS), terutama dalam hal mengurangi kecemasan, stres, dan depresi. Intervensi yoga yang dilakukan selama minimal 8 minggu dengan frekuensi 2–3 kali per minggu dan durasi 60–90 menit per sesi terbukti menurunkan tekanan emosional dan memperkuat kapasitas psikologis pasien untuk menghadapi penyakit kronis seperti MS. Studi-studi yang dianalisis menunjukkan bahwa latihan dengan durasi kurang dari 8 minggu belum memberikan efek yang konsisten terhadap aspek psikologis, sementara program ≥ 8 minggu menghasilkan perubahan yang lebih stabil dan bermakna. Penelitian oleh Janalipour *et al.* (2017) menunjukkan bahwa skor kecemasan turun dari 15,2 menjadi 9,4, stres dari 17,8 menjadi 11,2, dan depresi dari 14,5 menjadi 9,8 setelah intervensi yoga selama tiga bulan. Perubahan ini tetap stabil hingga dua bulan setelah intervensi dihentikan. Studi lain oleh Azhdari *et al.* (2024) mendukung temuan ini, dengan mencatat peningkatan fokus mental serta penurunan kelelahan psikis dan stres yang signifikan setelah terapi yoga yang dipadukan dengan relaksasi.

Sebagaimana diungkapkan oleh Padmavathi *et al.* (2023), bahwa praktik yoga memiliki efek biologis yang signifikan dalam pengelolaan stres melalui mekanisme penghambatan aktivasi aksis HPA (hipotalamus–pituitari–adrenal). Yoga bekerja dengan menurunkan aktivitas hipotalamus dan kelenjar pituitari anterior, sehingga mengurangi produksi ACTH dan akhirnya menurunkan kadar kortisol dalam tubuh. Selain itu, yoga juga meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis melalui stimulasi saraf vagus, yang tercermin dalam peningkatan heart rate variability (HRV) dan sensitivitas barorefleks. Pergeseran dominasi dari sistem saraf simpatik ke parasimpatis ini berperan dalam menurunkan respons stres dan memfasilitasi relaksasi secara menyeluruh.

Dari sudut pandang penulis, hasil ini sangat logis dan sesuai dengan kebutuhan psikososial pasien MS. Ketidakpastian penyakit, rasa tidak berdaya, dan keterbatasan

sosial membuat pasien sangat rentan terhadap gangguan psikologis. Yoga tidak hanya menawarkan pengalihan emosional, tetapi juga membentuk pengalaman kebermaknaan baru terhadap tubuh dan kondisi mereka. Dalam latihan yoga, pasien dilatih untuk hadir secara utuh dalam tubuh yang mereka miliki, menerima keterbatasan, dan memperkuat keterhubungan dengan diri sendiri melalui pernapasan dan meditasi. Menurut penulis, praktik yoga sangat tepat dijadikan pendekatan rehabilitatif holistik dalam konteks MS, terutama karena mengurangi tekanan psikologis tidak cukup hanya dengan intervensi farmakologis.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari telaah keseluruhan artikel, dapat disimpulkan bahwa intervensi terapi yoga terbukti memberikan manfaat signifikan bagi pasien multiple sclerosis (MS) dalam aspek fisik maupun psikologis. Penelitian lebih lanjut dengan metodologi kuat dan populasi yang lebih luas masih dibutuhkan untuk memperkuat bukti ilmiah serta mendukung adopsi terapi yoga dalam praktik klinis.

DAFTAR REFERENSI

- Alibagher, N., Aghyari, A., & Asgari, S. (2025). The Effect of Yoga Exercises on Fatigue, Balance, Muscle Strength and Neurological Disorders in Women with Multiple Sclerosis. *Journal of Advances in Para Sport Science (APSS)*, 5(1), 124-132.
- Avandi, M., Heidarian, A., & Ebrahimi, M. (2017). The effects of eight week yoga training on serum levels of Dehydroepiandrosterone sulfate and prolactin in women with multiple sclerosis. *Int. J. Appl. Exerc. Physiol*, 6, 8-13. <http://dx.doi.org/10.22631/ijaep.v6i2.90>
- Azhdari, A., Mardani, N., Javanbakht, M., Mombeni, T., & Ahmadi, M. (2024). Investigating the Comparative Effectiveness of Yoga and Relaxation Therapy on Restlessness, Fatigue and Difficulty Concentrating in Multiple Sclerosis Patients. *Health Technology Assessment in Action*. <https://doi.org/10.18502/htaa.v8i4.16985>
- Bass, A. D., Van Wijmeersch, B., Mayer, L., Mäurer, M., Boster, A., Mandel, M., ... Singer, B. (2020). Effect of Multiple Sclerosis on Daily Activities, Emotional Well-being, and Relationships The Global vsMS Survey. *International Journal of MS Care*, 22(4), 158–164. <https://doi.org/10.7224/1537-2073.2018-087>

- DeLuca, J. (2024). Fatigue in multiple sclerosis: can we measure it and can we treat it? *Journal of Neurology*, 271(9), 6388–6392. <https://doi.org/10.1007/s00415-024-12524-9>
- Fasczewski, K. S., Garner, L. M., Clark, L. A., Michels, H. S., & Migliarese, S. J. (2022). Medical Therapeutic Yoga for multiple sclerosis: examining self-efficacy for physical activity, motivation for physical activity, and quality of life outcomes. *Disability and rehabilitation*, 44(1), 106-113. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1760364>
- Fymat, A. L. (2023). Multiple sclerosis: I. Symptomatology and etiology. *Researchnovelty.ComAL FymatJ Neurol Psychol Res*, 2023•*researchnovelty.Com*, 4(1), 2023. Retrieved from https://researchnovelty.com/management_research/article_pdf/1684580323UpdatedArticle_CS050523.pdf
- Hanna, M., & Strober, L. B. (2020). Anxiety and depression in Multiple Sclerosis (MS): Antecedents, consequences, and differential impact on well-being and quality of life. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 44, 102261. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2020.102261>
- Hasanpour-Dehkordi, A., Jivad, N., & Solati, K. (2016). Effects of yoga on physiological indices, anxiety and social functioning in multiple sclerosis patients: A randomized trial. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 10(6), VC01. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/18204.7916>
- Ilbeigi, S., Haghghi, M., Nikseresht, A., & Mahjoor, M. (2021). Effect of a Yoga Exercise Program on Muscle Fatigue and Balance Indices in Patients with Multiple Sclerosis. *Studies in Sport Medicine*, 12(28), 165-182. <https://doi.org/10.22089/smj.2021.10266.1478>
- Janalipour, K., Kafi, M., Hatamian, H., & Rezapour, P. (2017). The effectiveness of yoga therapy in reducing anxiety, stress and depression in women with multiple sclerosis. *Caspian Journal of Neurological Sciences*, 3(3), 151-158. <http://dx.doi.org/10.18869/acadpub.cjns.3.10.151>
- Johnson, E., Hooshmand, S., & Hooshmand, S. (2024). Fatigue in Multiple Sclerosis A Comprehensive Approach to Evaluation and Management. *Current Neurology and Neuroscience Reports*, 23(1), 31–42. <https://doi.org/10.1007/s11910-005-0012-5>
- Karbandi, S., Gorji, M. A. H., Mazloun, S. R., Norian, A., & Aghaei, N. (2015). Effectiveness of group versus individual yoga exercises on fatigue of patients with multiple sclerosis. *North American journal of medical sciences*, 7(6), 266. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.159332>
- Küçüktepe, İ., Balkan, A. F., Salcı, Y., Arın, G., Karaca, N. B., Armutlu, K., & Ünal, E. (2018). Multiple sklerozlu bireylerde Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı'nın

yorgunluk ve denge üzerine etkileri. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 5(2), 74-81.

Kusmadana, I. P. E., Margo, W., & Suputra, G. (2023). Sklerosis multipel pada pria Bali: sebuah laporan kasus. *Intisari Sains Medis*, 14(1), 407–411.
<https://doi.org/10.15562/ism.v14i1.1625>

Lysogorskaia, E., & Ulmasbaeva, E. (2021). *Yoga Versus Physical Therapy In Multiple Sclerosis : Randomized Controlled Trial*. 1–13.

Minarti, Sulistijono, H., Mukholid, A., Cendekiawan, K. A., & Andro, R. R. (2024). The Effect of Structured Physical Exercise on the Quality of Life of Patients with Multiple Sclerosis. *Journal of World Future Medicine, Health and Nursing*, 2(2), 240–251. <https://doi.org/10.70177/health.v2i2.759>

Najafi, P., & Moghadasi, M. (2017). The effect of yoga training on enhancement of Adrenocorticotrophic hormone (ACTH) and cortisol levels in female patients with multiple sclerosis. *Complementary therapies in clinical practice*, 26, 21-25.
<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.11.006>

Padmavathi, R., Kumar, A. P., Dhamodhini, K. S., Venugopal, V., Silambanan, S., Maheshkumar, K., & Shah, P. (2023). Role of yoga in stress management and implications in major depression disorder. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 14, 100767. <https://doi.org/10.1016/j.jaim.2023.100767>

Razazian, N., Yavari, Z., Farnia, V., Azizi, A., Kordavani, L., Bahmani, D. S., ... & Brand,

S. (2016). Exercising impacts on fatigue, depression, and paresthesia in female patients with multiple sclerosis. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(5), 796-803.

Sarbaz, Y., Beni, K. N., Hosseininejad, A., Eftekharsadat, B., & Jahanjoo, F. (2020). The effect of yoga practice on muscular strength improvement in patients with multiple sclerosis. *International Journal of Therapy And Rehabilitation*, 27(9), 1-10.
<https://doi.org/10.12968/ijtr.2019.0097>

Shohani, M., Kazemi, F., Rahmati, S., & Azami, M. (2020). The effect of yoga on the quality of life and fatigue in patients with multiple sclerosis: A literature review and meta- analysis of randomized clinical trials. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 39, 101087. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101087>

Stroe, Z. A., Axelerad, S. D., Stuparu, A. F., & Axelerad, D. D. (2020). Assessing the effectiveness of yoga, Tai Chi and aerobics on the fatigue of multiple sclerosis patients. *Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal*, 13(24), 12-18.

<https://doi.org/10.2478/tpelj-2020-0002>

Suryo, J. C. (2021). Sklerosis Multipel: Diagnosis dan Tatalaksana. *Cermin Dunia Kedokteran*, 48(8), 296. <https://doi.org/10.55175/cdk.v48i8.1446>

Walton, C., King, R., Rechtman, L., Kaye, W., Leray, E., Marrie, R. A., ... Baneke, P. (2020). Rising prevalence of multiple sclerosis worldwide: Insights from the Atlas of MS, third edition. *Multiple Sclerosis Journal*, 26(14), 1816–1821.
<https://doi.org/10.1177/1352458520970841>