



**EFEKTIVITAS TERAPI AKUPUNKTUR TERHADAP KUALITAS HIDUP
PASIEEN RHINITIS ALERGIKA: META ANALISIS**

***THE EFFECTIVENESS OF ACUPUNCTURE THERAPY ON THE QUALITY OF
LIFE OF PATIENTS WITH ALLERGIC RHINITIS: META ANALYSIS***

I Gusti Bagus Panji Widiatmaja¹, Setyo Sri Raharjo², Vitri Widyaningsih³, Kadek Buja Harditya⁴

¹Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

^{2,3}Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

⁴Program Studi Sarjana Terapan Akupunktur dan Pengobatan Herbal, Fakultas Kesehatan,
Institut Teknologi dan Kesehatan Bali, Denpasar, Indonesia

Corresponding author: guspanji13@gmail.com

Received : Agustus, 2023

Accepted : September, 2023

Published : Oktober, 2023

Abstract

Allergic rhinitis (RA) is a health condition characterized by nasal symptoms such as sneezing, runny nose, itching, and nasal congestion caused by allergens mediated by immunoglobulin E (IgE). Acupuncture has been established in several studies to have an effect on the immune system. This was a systematic review and meta-analysis that used PICO. Patients with allergic rhinitis comprise the population. Acupuncture treatment was used as an intervention. Acupuncture comparison was sham/placebo. Quality of life is the end result. A month was spent searching databases such as Google Scholar, MEDLINE/PubMed, Science Direct, Hindawi, Europe PMC, and Springer Link. These items were gathered over the course of one month. These items were gathered over the course of one month. The following keywords were used to find articles: "acupuncture for allergic rhinitis" OR "acupuncture for seasonal allergic rhinitis" OR "acupuncture for parental allergic rhinitis" AND "quality of life" AND "randomized controlled trial". This analysis covered full-text papers with a randomized controlled trial (RCT) study design. The Rhinitis Quality of Life Quissioner (RQLQ) was used to assess quality of life. A PRISMA flow diagram was used to create the meta-analysis, which was then examined using the Review Manager 5.4 tool. Acupuncture therapy has an influence on the quality of life of patients with allergic rhinitis, according to the findings. Although not statistically significant, acupuncture can lower RQLQ scores (better quality of life). Patients with allergic rhinitis who underwent acupuncture had a 0.17 unit higher quality of life than those who got sham acupuncture (SMD = -0.17; 95% CI = -0.40 to 0.05; p = 0.120). Acupuncture improves the quality of life of individuals with allergic rhinitis.

Keywords: *Acupuncture, Allergic rhinitis, Quality of Life, RQLQ, Randomized Controlled Trial, Meta-analysis*

Abstrak

Rhinitis alergika (RA) adalah salah satu gangguan kesehatan sebagai kelainan pada hidung disertai gejala bersin-bersin, hidung berair, rasa gatal dan tersumbat pada hidung setelah mukosa hidung terpapar alergen yang diperantarai oleh imunoglobulin E (IgE). Banyak penelitian yang

membuktikan dampak akupunktur pada sistem imun. Penelitian ini merupakan systematic review dan meta-analisis, dengan PICO, yaitu Population: pasien rhinitis alergika. Intervention: terapi akupunktur. Comparison: sham/placebo akupunktur. Outcome: kualitas hidup. Artikel yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa database antara lain Google Scholar, MEDLINE/PubMed, Science Direct, Hindawi, Europe PMC dan Springer Link. Artikel-artikel ini dikumpulkan selama 1 bulan. Kata kunci untuk mencari artikel adalah sebagai berikut: “acupuncture for allergic rhinitis” OR “acupuncture for seasonal allergic rhinitis” OR “acupuncture for perennial allergic rhinitis” AND “quality of life” AND “randomized controlled trial”. Artikel yang termasuk dalam penelitian ini adalah artikel full text dengan desain studi randomized controlled trial (RCT). Kualitas hidup diukur dengan menggunakan Rhinitis Quality of Life Questionnaire (RQLQ). Meta analisis ditulis menggunakan PRISMA flow diagram dan dianalisis dengan menggunakan aplikasi Review Manager 5.4. menunjukkan terdapat pengaruh terapi akupunktur terhadap kualitas hidup pasien RA. Akupunktur mampu menurunkan skor RQLQ (meningkatkan kualitas hidup), meskipun secara statistik tidak signifikan. Pasien rhinitis alergika yang mendapatkan akupunktur rata-rata memiliki kualitas hidup dengan skor RQLQ 0.17 unit lebih baik daripada mendapatkan sham akupunktur/akupunktur palsu (SMD = -0.17; CI 95% = -0.40 hingga 0.05; p = 0.120). Terdapat pengaruh akupunktur terhadap kualitas hidup pasien rhinitis alergika.

Kata Kunci: *Acupuncture, Allergic rhinitis, Kualitas Hidup, RQLQ, Randomized Controlled Trial, Meta-analisis*

1. LATAR BELAKANG

Salah satu kondisi medis yang paling umum dialami orang di seluruh dunia adalah rhinitis alergika (RA). Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, alergi hidung dan dampaknya terhadap asma. RA adalah kondisi hidung yang menyebabkan bersin-bersin, hidung berair, rasa gatal, dan tersumbat. Gejala ini muncul setelah mukosa hidung terpapar alergen yang diperantarai oleh imunoglobulin E (IgE) (Soepardi, 2012; Bosquet, 2017). Penyakit ini ditandai dengan suatu kondisi terjadinya inflamasi pada mukosa hidung karena respon hipersensitivitas yang diperantarai imunoglobulin E (IgE), kemudian dipicu oleh adanya paparan alergen inhalan yang menyebabkan gangguan simptomatik pada hidung. Alergen inhalan khas yang dapat menyebabkan terjadinya RA diantaranya tungau, debu rumah, serbuk sari bunga, rumput, bulu dari hewan peliharaan, dan terkadang jamur (Keith *et al.*, 2012).

Alergi makanan, polip hidung, dermatitis atopik, dan asma adalah beberapa kondisi komorbid yang sering dikaitkan dengan RA. RA juga diklasifikasikan menjadi musiman atau menahun, dan serangan dibagi menjadi intermitten atau persisten. (Bosquet, 2017). Paparan alergen menyebabkan gejala alergi rhinitis,

termasuk bersin, pruritus hidung, obstruksi jalan napas bagian atas, rinore, serta mata terasa gatal dan berair. Apabila kondisi ini dibiarkan berlanjut, maka akan berdampak signifikan terhadap kualitas hidup penderitanya, seperti gangguan tidur, kelelahan, suasana hati yang tertekan, produktivitas kerja, dan menyebabkan gangguan pada proses belajar mengajar anak di sekolah (Wallace *et al.*, 2008; Keith *et al.*, 2012). RA adalah bagian dari proses inflamasi sistemik yang terkait dengan kondisi inflamasi lainnya, termasuk asma, rinosinusitis, dan konjungtivitis. Sebagian besar pasien asma (baik alergi maupun non-alergi) juga menderita rhinitis, sedangkan 10% hingga 40% pasien dengan RA memiliki komorbiditas asma (Cruz *et al.*, 2007).

Hingga 40% orang di dunia menderita RA, yang sekarang menjadi masalah kesehatan global (Singh, 2010; Abdulrahman, 2012). Menurut temuan penelitian epidemiologi, kasus RA mempengaruhi 10% sampai 30% orang Amerika yaitu sekitar 60 juta orang dan dapat menyebabkan kehilangan produktivitas kerja sebesar 3,5 juta hari dan 2 juta hari absen sekolah setiap tahunnya. RA pada orang dewasa di Eropa terkonfirmasi berkisar antara 17% hingga

28,5%. Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa, di negara-negara yang awalnya lebih sedikit, RA telah meningkat. (Garbo, 2013; Bosquet, 2017; Linton *et al.*, 2021). Dilaporkan prevalensi penduduk yang menderita RA di Thailand sekitar 20%, di Cina sekitar 11,1-17,6%, di Jepang sekitar 10% dan di New Zealand sekitar 25% (Ariza, 2017; Zheng *et al.*, 2018). Di Indonesia, RA mencapai 40% pada anak-anak, 10-30% pada orang dewasa, dan paling umum pada usia 15 hingga 30 tahun. (Bosquet, 2017).

RA adalah masalah kesehatan global yang memengaruhi kualitas hidup penderitanya, terutama karena beban ekonomi dan sosial yang signifikan. Kunjungan rumah sakit dan penggunaan obat jangka panjang juga merupakan efek samping bagi penderita RA. Sekitar 40% dari populasi dunia adalah atopik, dan RA adalah yang paling umum dari kecenderungan atopik ini. Insiden RA yang dilaporkan di negara-negara barat adalah 1,4-39,7%. Biaya tidak langsung akibat RA terkait ketidakhadiran kerja ataupun mengakibatkan kerugian bagi pemberi kerja yang melebihi biaya untuk kondisi umum lainnya seperti migrain, diabetes, dan asma (Bosquet *et al.*, 2006; Ramírez & Jiménez *et al.*, 2012).

Menurut ASCIA (*Australasian Society of Clinical Immunology and Allergic*), ada banyak cara untuk mengatasi RA, seperti menghindari kontak dengan alergen. dan faktor pemicu yang lain, terapi farmakologis, non farmakologis, terapi imun dan desensitisasi. (Simoens, 2012; Seedat, 2013). Seperti yang telah diketahui, terapi farmakologi hanya diberikan untuk pengurangan gejala yang cepat dari perennial RA (PAR) dan menjadi kurang efektif bila digunakan jangka panjang secara berulang karena perkembangan toleransi terhadap obat tersebut. Salah satu jenis pengobatan farmakologi antara lain obat antihistamin yang mengurangi bersin dan rasa gatal pada hidung, tetapi kurang efektif untuk mengatasi gejala seperti hidung tersumbat (Seedat, 2013; Curin *et al.*, 2018).

Akupunktur adalah salah satu terapi non farmakologis yang berasal dari Cina.

Akupunktur merupakan komponen *Traditional Chinese Medicine* (TCM) yang pada sejarah awalnya diyakini sebagai ilmu pengobatan yang bekerja berdasarkan prinsip redistribusi *Qi* atau energi kehidupan. Dalam TCM, penyakit diartikan sebagai ketidakseimbangan aliran *Qi* atau akibat *Qi* yang buruk. Akupunktur telah lama digunakan di TCM untuk mengobati RA dan penelitian tentang pengobatan ini telah menunjukkan hasil yang beragam. Namun penelitian yang paling sering dilakukan hanya menunjukkan manfaat klinis akupunktur terhadap RA secara sederhana (Choi *et al.*, 2013; Shiue *et al.*, 2016). Penelitian di Cina telah menunjukkan bahwa akupunktur meredakan gejala perennial RA dan meningkatkan kualitas hidup penderitanya. Dengan demikian, akupunktur dapat menjadi pilihan yang masuk akal untuk pasien dengan gejala RA yang relatif ringan yang ingin meminimalkan penggunaan obat-obatan dan menganggap biaya terapi akupunktur relatif dapat diterima (Feng *et al.*, 2015; Seidman *et al.*, 2015).

Beberapa penelitian untuk membuktikan efektivitas akupunktur terhadap RA sebelumnya sudah banyak dilaporkan, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Xue *et al.* (2015), dalam penelitian tersebut dibuktikan pengaruh signifikan terapi akupunktur terhadap penurunan *Total Nasal Symptom Score* (TNSS) dengan efek yang bertahan lama. Penelitian ini tampak menjadi temuan yang paling signifikan secara klinis. Konsisten dengan temuan tersebut, akupunktur telah dilaporkan bermanfaat dalam sejumlah penelitian-penelitian sebelumnya tentang RA termasuk penelitian pada anak-anak dengan *perennial allergic rhinitis* (PAR).

Systematic review dan meta-analisis akan digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari penelitian ini. *Systematic review* adalah teknik telaah sistematis yang digunakan untuk mensintesis temuan dari penelitian sebelumnya. Di sisi lain, meta-analisis adalah desain penelitian epidemiologi yang digunakan untuk menilai penelitian sebelumnya secara sistematis dan

mengintegrasikan hasil untuk mencapai kesimpulan kuantitatif. Baik tinjauan sistematis maupun meta-analisis dilakukan untuk mendapatkan hasil yang komprehensif dengan menggabungkan temuan penelitian awal yang melibatkan jumlah sampel yang besar. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar efektivitas terapi akupunktur terhadap pasien RA dibandingkan dengan akupunktur palsu (*sham/placebo acupuncture*).

2. METODE

2.1 Desain Studi

Data penelitian didapatkan dari beberapa database, antara lain: MEDLINE/PubMed, Science Direct, Google Scholar, Hindawi, Springer Link, BMC, Europe PMC. Pencarian literatur dengan menggunakan kata kunci pencarian: “*acupuncture for allergic rhinitis*” OR “*acupuncture for seasonal allergic rhinitis*” OR “*acupuncture for perennial allergic rhinitis*” AND “*quality of life*” AND “*randomized controlled trial*”.

2.2 Langkah-langkah Meta-Analisis

Meta-analisis dilakukan dalam 5 langkah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan pertanyaan penelitian dalam format PICO (*Population, Intervention, Control/ Comparisons, Outcome*)
- 2) Mencari artikel kajian primer dari berbagai data elektronik dan non elektronik seperti PubMed, Google Scholar, Science Direct, SCOPUS dan sebagainya
- 3) Melakukan *screening* untuk menentukan kriteria inklusi dan eksklusi serta melakukan *critical assessment*
- 4) Melakukan ekstraksi data dari studi utama dan mengestimasi besarnya efek menggunakan aplikasi Revman 5.4
- 5) Menginterpretasikan hasil dan menarik kesimpulan.

2.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Pada penelitian ini memiliki kriteria inklusi, di antaranya ialah: *Full paper article* dengan desain studi *Randomized Control*

Trial (RCT), terdapat nilai *Mean*, dan *Standart Deviation* (SD), Subjek dalam penelitian adalah pasien dengan *Rhinitis Allergic*. Sedangkan kriteria eksklusi, di antaranya ialah: Studi RCT yang menggunakan acupressure, moxibustion, herbal, dan stimulasi acupoint listrik transkutan pada kelompok eksperimennya.

2.4 Instrumen Penelitian

Critical Appraisal Checklist for Case Control, yang diterbitkan oleh CEBM University of Oxford pada tahun 2014, digunakan untuk menilai kualitas artikel penelitian.

2.5 Analisis data

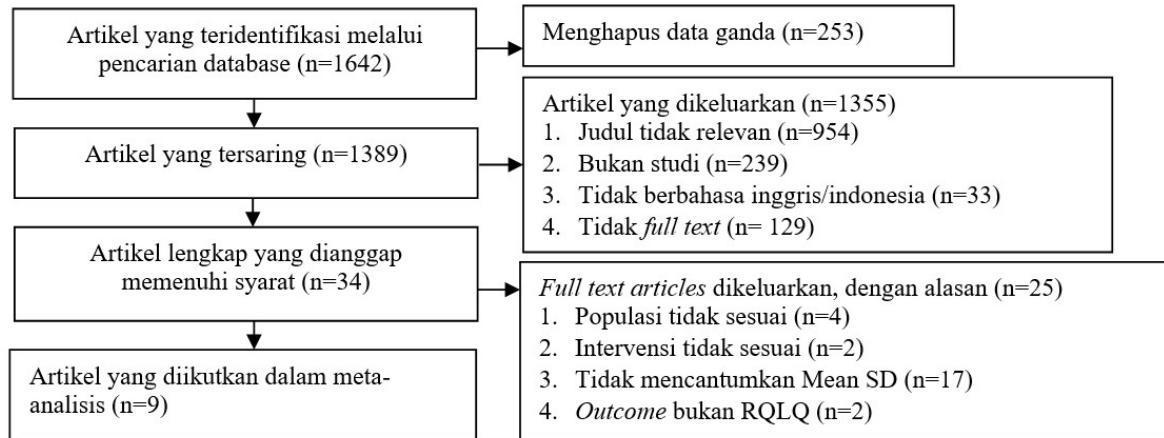
Aplikasi Review Manager (RevMan 5.4) digunakan untuk melakukan analisis data penelitian ini. Penelitian ini menggunakan I^2 untuk mengkuantifikasi dispersi dan data dianalisis berdasarkan variasi antar penelitian. Hasil analisis data ditunjukkan dalam bentuk nilai ukuran efek heterogenitas studi. Hasil analisis ini akan diinterpretasikan dalam plot hutan dan funnel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Penelitian dari studi primer terkait pengaruh akupunktur terhadap Rhinitis alergika terdapat 9 artikel yang berasal dari 3 benua yaitu, 2 penelitian berasal benua Australia, 4 berasal dari benua Asia, dan 3 Penelitian berasal dari benua Eropa.

Pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan database berdasarkan PRISMA diagram *flow* dapat dilihat pada Gambar 1. Penilaian kualitas studi dilakukan secara kualitatif maupun kuantitatif. Penilaian kualitas penelitian menggunakan *Critical Appraisal Checklist for Case Control Study*). Pada Tabel 1. Masing- masing dari 12 pertanyaan dijawab dengan pilihan jawaban: jika Ya, nilai 1 dan Tidak, nilai 0. Setelah dilakukan penilaian kualitas studi, sebanyak 9 artikel yang disertakan dalam proses sintesis kuantitatif meta-analisis dianalisis menggunakan RevMan 5.4



Gambar 1. Prisma Flow Diagram

Tabel 1. Assestment Kualitas Penelitian (*Critical Appraisal*)

Author (Year)	Question Criteria												Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Adam et al. (2018)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Brinkhaus et al. (2008)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Brinkhaus et al. (2013)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Choi et al. (2012)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11
Li et al. (2016)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11
Mcdonald et al. (2016)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Mi et al. (2018)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Ortiz et al. (2018)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11
Xue et al. (2015)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11

Description of the question criteria:

- 1 = Apakah masalah yang dibahas dalam penelitian tersebut sudah terfokus dengan jelas?
- 2 = Apakah metode penelitian RCT sesuai untuk menjawab pertanyaan penelitian?
- 3 = Apakah pengambilan sampel untuk kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan secara acak?
- 4 = Apakah kriteria inklusi dan eksklusi digunakan?
- 5 = Apakah ada cukup banyak subjek penelitian untuk menetapkan bahwa temuan tersebut dilakukan tidak terjadi secara kebetulan?
- 6 = Apakah kedua kelompok tersebut dapat dibandingkan pada awal penelitian?
- 7 = Apakah kriteria hasil yang objektif dan tidak bias digunakan?
- 8 = Apakah tindakan objektif atau subjek penelitian diterapkan sistem ‘*blinding*’ terhadap intervensi mana yang sedang diterima? Studi sangat ideal apabila menggunakan ‘*double blinded*’?
- 9 = Apakah *effect size* relevan secara praktis?
- 10 = Seberapa tepat estimasi efeknya? Apakah terdapat *confident interval* (CI)?
- 11 = Mungkinkah ada *confounding factor* yang belum diperhitungkan?
- 12 = Apakah hasilnya dapat diterapkan dalam penelitian anda?

Description of the answer score:

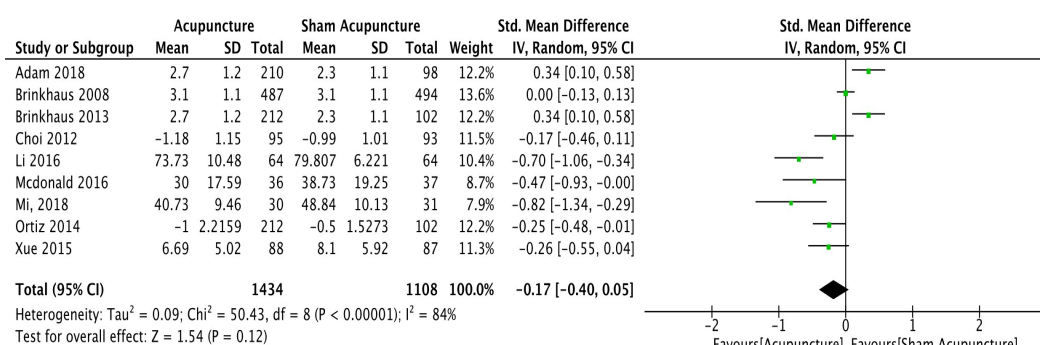
- 0 = No
- 1 = Yes

Table 2. *Summary of randomized controlled trial (RCT) primary study articles with each PICO (N=2542)*

Author (Year)	Country	Sample Size	P (Population)	I (Intervention)	C (Comparison)	O (Outcome)
Adam et al. (2018)	Jerman	308	Orang dengan usia 16-45 tahun di Berlin (Wanita: 193, Pria: 115)	Terapi Akupunktur dengan titik LI 4, LI 11, LI 20, EXHN 3	Sham Akupunktur	Skor RQLQ diukur pada minggu ke-8
Brinkhaus et al. (2008)	Jerman	981	Pasien asuransi kesehatan usia > 18 tahun	Terapi Akupunktur sesuai diferensiasi sindrom	Sham Akupunktur	Skor RQLQ, QoL (SF-36), perbaikan klinis, kejadian buruk diukur pada bulan ke-3
Brinkhaus et al. (2013)	Jerman	314	Pasien yang direkrut oleh dokter dari pusat percobaan di Freiburg, Jerman berusia 16-45 tahun (Wanita: 195, Pria: 119)	Terapi Akupunktur pada titik LI 4, LI 11, LI 20, EX-HN 3, EX-HN 8, GB 20, LV 3, ST 36, SP 6, BL 13	Sham Akupunktur	Skor RQLQ dan RMS diukur pada minggu ke-16
Choi et al. (2012)	Cina dan Korea	188	Pasien Rhinitis alergi sedang hingga berat dengan usia > 18 tahun (Wanita: 119, Pria: 69)	Terapi Akupunktur pada titik LI 4, LI 20, ST 2, ST 36, EX-1, GV 23	Sham Akupunktur: jarum ditusukkan pada titik non-akupunktur yang berjarak 1–1,5 cm dari tempat akupunktur	Skor RQLQ, TNSS diukur pada minggu ke-4
Li et al. (2016)	Queensland	73	Pasien dengan usia 18-45 tahun di Australia (Wanita: 73,6% sampel)	Terapi Akupunktur pada titik EX-HN 3, LI 20, LI 4, ST 36, GV 23	Sham Akupunktur, Tidak terapi akupunktur	Skor RQLQ, Serum immunological indicators; iTNSS diukur pada minggu ke-12
McDonald et al. (2016)	Cina	61	Pasien yang menderita rhinitis alergi dipilih dari Departemen THT usia 18-65 tahun (Wanita: 28, Pria: 33)	Terapi Akupunktur sesuai diferensiasi sindrom dengan sensasi <i>De qi</i>	Sham Akupunktur	Skor RQLQ, TNSS, QoL diukur pada minggu ke-12
Mi et al. (2018)	Jerman	314	Pasien rhinitis alergi usia 16–45 tahun	Terapi Akupunktur pada titik LI 4, LI 11, LI 20, EX-HN 3, LU 7, ST 36	Sham Akupunktur, Kontrol, Setirizin dihidroklorida	Skor RQLQ, RMS, QoL (SF-36) diukur pada minggu ke-52
Ortiz et al. (2018)	Victoria	175	Orang dewasa dengan tang usia 18-70 tahun di Melbourne (Wanita: 72, Pria: 103)	Terapi Akupunktur pada titik LI 20, EX-HN 3, GB 20, LU 9	Sham Akupunktur	Skor RQLQ diukur pada minggu ke-4
Xue et al. (2015)	Cina	128	Pasien berusia 18-70 tahun di rumah sakit dan kampus Universitas Chengdu (Wanita: 63, Pria: 65)	Terapi Akupunktur pada titik LI 20, EX-HN 3, LI 4, ST 36, LI 11	Sham Akupunktur	Skor RQLQ, VAS diukur pada minggu ke-8

Tabel 3. Ukuran Efek (Mean SD) dari masing-masing studi primer yang dimasukan dalam Meta-Analisis (N=2542)

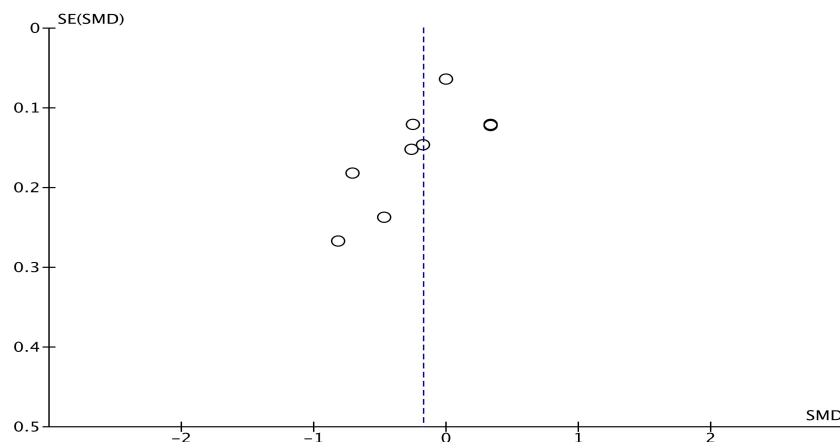
Author (Year)	Acupuncture		Sham Acupuncture	
	Mean	SD	Mean	SD
Adam et al. (2018)	2.7	1.2	2.3	1.1
Brinkhaus et al. (2008)	3.1	1.1	3.1	1.1
Brinkhaus et al. (2013)	2.7	1.2	2.3	1.1
Choi et al. (2012)	-1.18	1.15	-0.99	1.01
Li et al. (2016)	73.73	10.48	79.807	6.221
Mcdonald et al. (2016)	30	17.59	38.73	19.25
Mi et al. (2018)	40.73	9.46	48.84	10.13
Ortiz et al. (2018)	-1	2.2159	-0.5	1.5273
Xue et al. (2015)	6.69	5.02	8.1	5.92



Gambar 2. Forest Plot Efektifitas Terapi Akupunktur Terhadap Kualitas Hidup

Forest plot pada Gambar 2 menunjukkan terdapat pengaruh terapi akupunktur terhadap kualitas hidup pasien RA. Akupunktur mampu menurunkan skor RQLQ (meningkatkan kualitas hidup), meskipun secara statistik tidak signifikan. Pasien RA yang mendapatkan akupunktur rata-rata memiliki kualitas hidup dengan skor RQLQ 0,17unit lebih baik daripada

mendapatkan sham akupunktur atau akupunktur palsu (SMD= -0,17; CI 95% = -0,40 hingga 0,05; $p = 0,120$). Selain itu, plot memperlihatkan heterogenitas estimasi efek yang tinggi. ($I^2 = 84\%$; $p < 0,001$). Oleh karena itu, metode random effect model digunakan untuk menghitung estimasi efek rata-rata.



Gambar 2. *Funnel Plot* Efektifitas Terapi Akupunktur Terhadap Kualitas Hidup

Funnel plot pada Gambar 3 menunjukkan distribusi estimasi efek yang lebih banyak disebelah kiri daripada yang disebelah kanan garis vertikal rata-rata estimasi. Dengan demikian *funnel plot* tersebut menunjukkan bias publikasi. Karena distribusi efek untuk studi primer dengan sampel kecil pada *funnel plot* terletak di sebelah kiri garis vertikal rata-rata yang sama dengan letak bentuk diamond pada forest plot yang juga di sebelah kiri dari garis vertikal hipotesis 0, maka bias publikasi itu cenderung melebihkan efek sesungguhnya (*over estimate*).

3.2 Pembahasan

RA adalah gangguan simptomatik pada hidung yang diinduksi setelah paparan alergen yang ditandai dengan gejala hidung tersumbat, bersin dan rasa gatal. Berdasarkan jenisnya RA dibagi menjadi intermiten dan persisten yang masing-masing prevalensinya berkisar antara 1% sampai 40 % dan 1% sampai 13% di seluruh dunia. (Tunis & Murat, 2012). Pada kasus RA terjadi degranulasi sel mast yang diperantarai IgE dan pelepasan mediator, kemudian menyebabkan respons yang sangat cepat dan mengakibatkan orang tersebut bersin-bersin, gatal pada langit-langit mulut, hidung tersumbat, pilek dan mungkin berhubungan dengan gejala pada mata seperti mata gatal, mata merah, berair, serta sensasi terbakar. Reaksi peradangan dengan infiltrasi eosinofilik dapat terjadi pada tahap selanjutnya. Dengan demikian gejala yang ditimbulkan RA tersebut dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang (Meltzer, 2016).

Metode pengobatan RA yang utama sangat bergantung pada pengobatan farmakologi. Obat yang paling sering digunakan diantaranya kortikosteroid, antihistamin, stabilisator sel mast, dan jenis obat lainnya. Pengobatan farmakologi ini dapat meringankan gejala gangguan pada hidung untuk sementara, namun tidak dapat sepenuhnya menyembuhkan RA. Selain itu penggunaan obat-obatan telah menunjukkan efek samping yang luar biasa

seperti mengantuk, mulut kering, dan toksisitas jantung, salah satunya disebabkan oleh obat antihistamin (Lehman *et al.*, 2010). Selain pengobatan farmakologi terdapat pengobatan lain yang mungkin efektif dalam penanganan RA.

Salah satu pengobatan non farmakologi yang digunakan sebagai penanganan RA adalah terapi akupunktur. Akupunktur dikembangkan dari ilmu Traditional Chinese Medicine (TCM) sejak 5000 tahun yang lalu hingga saat ini. Teknik ini memanfaatkan titik akupunktur untuk merangsang jalur meridian yang sesuai dengan aliran energi tubuh. Akupunktur juga dapat menyeimbangkan Yin dan Yang yang dapat meningkatkan kualitas fisik seseorang dengan efisiensi tinggi. Dilaporkan dari penelitian sebelumnya bahwa terapi akupunktur digunakan oleh sekitar 18% pasien RA (Chen, 2015; Feng *et al.*, 2015).

Penelitian ini merupakan penelitian sistematik review dan meta-analisis yang mengambil topik efektivitas terapi akupunktur terhadap kualitas tidur pasien RA. Variabel independent yang dianalisis adalah terapi akupunktur, sedangkan variabel dependent yang dianalisis adalah kualitas tidur pasien RA. Kelompok kontrol dalam penelitian akupunktur biasanya menggunakan prosedur placebo, seperti tusuk jarum dangkal dan sham akupunktur/akupunktur palsu yang masih memberikan efek terapeutik meskipun efeknya tidak sebaik yang ditunjukkan kelompok terapi akupunktur yang asli. Sehingga penelitian ini menggunakan sham akupunktur sebagai kelompok kontrol. (Lund & Lundeborg, 2006).

Penelitian sistematik review dan meta-analisis ini menggunakan penelitian yang sudah mengontrol *confounding factor*, dapat dilihat dari kriteria inklusi pada penelitian ini yang mencantumkan hasil penelitian berupa jumlah subjek penelitian, nilai mean dan nilai *standard deviation* (SD). *Confounding factor* merupakan faktor yang tidak dapat dihindari dalam penelitian, akan tetapi dapat dikendalikan.

Confounding factor mempengaruhi hubungan atau efek paparan terhadap kejadian suatu penyakit yang diestimasi (diperkirakan) oleh studi tidak sama dengan hubungan atau efek yang sesungguhnya terjadi pada populasi sasaran, alias hasil studi tidak valid (Murti, 2018).

Hasil tinjauan sistematis dan meta-analisis ini disajikan dalam bentuk forest plot dan *Funnel plot*. *Forest plot* menunjukkan informasi pada setiap studi yang diteliti dalam meta-analisis dan estimasi hasil keseluruhan studi. *Forest plot* menunjukkan variasi (heterogenitas) antara setiap hasil studi (Murti, 2018). *Funnel plot* merupakan diagram dalam meta-analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi kemungkinan bias publikasi.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan generalisasi temuan dan mendapatkan kesimpulan yang meyakinkan dari berbagai hasil penelitian sejenis mengenai efektivitas terapi akupunktur terhadap kualitas tidur pasien RA. Terdapat sejumlah 9 artikel yang telah lolos tahap penyaringan melalui kriteria inklusi dan eksklusi dari sejumlah penelitian primer yang kemudian diikutsertakan pada sistematik review dan meta-analisis ini. Kemudian jumlah subjek penelitian, nilai mean dan nilai standard deviation (SD) digabungkan lalu diolah menggunakan aplikasi RevMan 5.4 dengan menggunakan continuous method untuk menganalisis standardized mean difference (SMD).

Hasil dari pengolahan data meta-analisis menggunakan aplikasi RevMan 5.4 terhadap 9 studi primer *randomized controlled trial* (RCT) digunakan sebagai sumber penelitian sistematik review dan meta-analisis mengenai efektivitas terapi akupunktur terhadap kualitas hidup pasien RA. Total sampel yang didapat dari 9 artikel tersebut adalah 2542 sampel, dengan Range sampel terendah 61 hingga tertinggi 981. Rentang usia sampel penelitian ini yaitu pada usia 16-70 tahun. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh terapi akupunktur terhadap kualitas hidup pasien RA. Terapi akupunktur mampu untuk menurunkan skor RQLQ (meningkatkan kualitas hidup), meskipun secara statistik tidak signifikan. Pasien RA

yang mendapatkan akupunktur rata-rata memiliki kualitas hidup dengan skor RQLQ 0.17 unit lebih baik daripada mendapatkan sham akupunktur /akupunktur palsu (SMD= -0.17; CI 95%= -0,40 hingga 0.05; p= 0.120).

Berdasarkan *forest plot* pada Gambar 2 diketahui bahwa 6 dari 9 penelitian yang diteliti menunjukkan adanya pengaruh terapi akupunktur terhadap kualitas hidup pasien RA, walaupun hasil akhir dari pengolahan data Revman 5.4 menunjukkan hasil penelitian yang tidak signifikan secara statistik ($p > 0.05$). Penelitian Liu (2015) menjelaskan bahwa terapi akupunktur berpengaruh terhadap pasien RA. Mekanisme efek terapi akupunktur juga semakin jelas seiring berjalannya waktu. Pemberian stimulasi pada titik akupunktur dapat mengurangi imunoglobulin, mengatur kadar Th1/Th2, menghambat pelepasan mediator inflamasi, dan mengurangi neuropeptida inflamasi. Sehingga berdasarkan mekanisme tersebut akupunktur dianggap memiliki efek positif terhadap pasien RA.

Penelitian lain dilakukan oleh Zhang *et al.* (2020). Dalam penelitian ini, akupunktur digunakan untuk merangsang ganglion sphenopalatina dengan tujuan mengatur keseimbangan antara fungsi simpatis dan parasimpatis. Mekanisme aksi akupunktur ganglion sphenopalatina dalam pengobatan RA meliputi 1) stimulasi serabut saraf simpatis di daerah distribusi ganglion yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah, berkurangnya aliran darah ke mukosa hidung, berkurangnya kelenjar sekresi, pelebaran saluran hidung, dan mengurangi konka, sehingga meningkatkan ventilasi dan memperbaiki gejala-gejala yang ditimbulkan RA, (2) memberi stimulasi kontrol otonom saraf pusat yang kemudian merangsang saraf bilateral, sehingga secara bersamaan mengatur mukosa hidung bilateral.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, terapi akupunktur dinilai memiliki pengaruh terhadap RA melalui beberapa mekanisme kerja. Namun hasil tersebut berbanding terbalik dengan hasil penelitian meta-analisis ini. Hasil akhir dari pengolahan data Revman 5.4 pada

penelitian ini menunjukkan hasil yang tidak signifikan secara statistik ($p > 0.05$). Hal ini sebelumnya dijelaskan pada penelitian yang dilakukan Adam *et al.* (2018) yang menunjukkan bahwa salah satu penyebab hasil penelitian yang tidak signifikan secara statistik adalah ekspektasi dan sugesti pasien terhadap efek dari terapi akupunktur. Kemungkinan adanya perbedaan yang tidak signifikan antara kelompok akupunktur dan sham akupunktur. Hal ini bisa disebabkan karena pasien tidak mengetahui terapi yang diberikan tersebut adalah terapi akupunktur yang asli atau yang palsu (*sham* akupunktur).

Berdasarkan nilai *standardized mean difference* pada penelitian meta-analisis ini ($SMD = -0.17$) dapat diketahui adanya pengaruh terapi akupunktur terhadap kualitas hidup pasien rhinitis alergi dengan ukuran efek yang relatif kecil. Adam *et al.* (2018) juga menjelaskan adanya kemungkinan kelompok yang diberikan terapi akupunktur palsu (*sham* akupunktur) memiliki ekspektasi dan sugesti lebih tinggi terhadap intervensi yang diberikan daripada kelompok akupunktur yang asli, sehingga efek terapi pada kelompok akupunktur palsu (*sham* akupunktur) juga memiliki signifikansi yang hampir setara atau bahkan lebih tinggi dari kelompok akupunktur asli. Selain itu penyebab lain yang bisa menjelaskan hal ini adalah ukuran *effect size* dari masing-masing penelitian primer yang diteliti sangat kecil dalam memberikan pengaruh. Jumlah artikel penelitian primer relevan pada database yang lolos tahap penyaringan kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini jumlahnya juga masih sangat terbatas (hanya ditemukan 9 artikel sejenis), sehingga sangat berpengaruh terhadap hasil akhir penelitian.

Saat ini, pengobatan utama RA dalam praktik klinis adalah penggunaan antihistamin dan glukokortikoid topikal intranasal di hidung. Aplikasi topikal glukokortikoid topikal intranasal adalah pengobatan pilihan untuk rhinitis alergi sedang dan berat. Penggunaan glukokortikoid jangka panjang dapat menyebabkan hidung kering, epistaksis dan komplikasi lainnya, dan kejadiannya dapat

mencapai 20%. Selain itu, terapi obat tidak efektif untuk beberapa pasien dengan rhinitis alergi sedang hingga berat (Seidman *et al.*, 2015).

Terapi farmakologi memiliki efek yang baik dalam memperbaiki gejala yang ditimbulkan RA, namun kondisi RA mudah berulang dan efek samping dari obat-obatan relatif besar. Oleh karena itu, intervensi non-farmakologi seperti akupunktur sangat perlu dipromosikan untuk meringankan gejala klinis dan mengurangi risiko efek samping pada pasien rhinitis. Akupunktur dapat memodulasi sistem kekebalan tubuh dan telah diusulkan sebagai pengobatan komplementer yang berguna untuk pasien rhinitis alergika. Meskipun mekanisme kerja dari terapi akupunktur terhadap RA tidak sepenuhnya jelas saat ini, hasil studi klinis menunjukkan bahwa terapi akupunktur memiliki efek yang sebanding dengan pengobatan pada pasien dengan rhinitis alergi sedang sampai berat, dan aman tanpa efek samping yang berarti. Saat ini akupunktur berperan sebagai terapi komplementer pada kasus RA, sehingga efek yang diberikan mungkin tidak sebesar terapi farmakologi (Tan *et al.*, 2012).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya bias publikasi. penyebab bias publikasi yaitu dalam studi ukuran sampel sangat bervariasi, dimana hasil bias dapat dilihat dalam *funnel plot* pada gambar 3 yang menunjukkan distribusi estimasi efek yang lebih banyak disebelah kiri daripada yang disebelah kanan garis vertikal rata-rata estimasi. Dengan demikian funnel plot tersebut menunjukkan bias publikasi. Karena distribusi efek untuk studi primer dengan sampel kecil pada funnel plot terletak di sebelah kiri garis vertikal rata-rata yang sama dengan letak bentuk diamond pada forest plot yang juga di sebelah kiri dari garis vertical hipotesis 0, maka bias publikasi itu cenderung melebihi-lebihkan efek sesungguhnya (*over estimate*).

Bias publikasi yang terjadi disebabkan karena studi meta-analisis ini hanya mencakup studi yang dipublikasikan, banyak studi yang hasilnya negatif namun tidak dipublikasi dan tidak digunakan sebagai sumber meta-analisis. Sehingga

kedepannya diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas terapi akupunktur terhadap RA dengan jumlah artikel dan sampel penelitian yang lebih besar. Dengan demikian estimasi besarnya efektivitas terapi akupunktur terhadap RA bisa lebih akurat.

4. KESIMPULAN

Meta analisis menunjukkan terdapat pengaruh terapi akupunktur terhadap kualitas hidup pasien RA. Akupunktur mampu menurunkan skor RQLQ (meningkatkan kualitas hidup), meskipun secara statistik tidak signifikan. Pasien RA yang mendapatkan akupunktur rata-rata memiliki kualitas hidup dengan skor RQLQ 0.17 unit lebih baik daripada mendapatkan sham akupunktur atau akupunktur palsu (SMD = -0.17; CI 95% = -0.40 hingga 0.05; p = 0.120). Terdapat pengaruh akupunktur terhadap kualitas hidup pasien RA.

PERNYATAAN PENGHARGAAN

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada segala pihak yang telah membantu tersusunnya artikel ini dan juga berterima kasih kepada penyedia database *Google Scholar*, *MEDLINE/ PubMed*, *Science Direct*, *Hindawi*, *Europe PMC* dan *Springer Link*

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrahman H, Hadi U, Tarraf H, Gharagozlou M, Kamel M, Soliman A, Hamad WA, Hanna KM, Mostafa BE, Omrani M, Abdelmontal A, Moukarzel N. (2012). Nasal allergies in the Middle Eastern population: results from the "allergies in Middle East survey". *Am J Rhinol Allergy*.;26(6): S3–S23.
- Adam D, Grabenhenrich L, Ortiz M, Binting S, Reinhold T, Brinkhaus B. (2018). Impact of acupuncture on antihistamine use in patients suffering seasonal allergic rhinitis: secondary analysis of results from a randomised controlled trial. *Acupunct Med*. Jun;36(3):139-145. doi: 10.1136/acupmed-2017-011382. Epub 2018 Feb 10. PMID: 29440045; PMCID:PMC6029641.
- Astuti YW, Murti B, Prasetya H (2023). Meta Analysis: Effectiveness of Electroacupuncture in Reducing Anxiety and Depression. *Indones J Med*. 08(03): 295-309. <https://doi.org/10.26911/theijmed.2023.08.-03.07>.
- Bousquet J, Cauwenberge P, Khaled N. (2006). Pharmacologic and anti-IgE treatment of allergic rhinitis ARIA update (in collaboration with GA2LEN) *Allergy*. Vol. 61, p. 1086–1096. doi: 10.1111/j.13989995.2006.01144.x.
- Chen S, Wang J, Bai P, Zhao Q, Tan C, Wang B, Zhang J, Zhao J (2015). Moderate and severe persistent allergic rhinitis treated with acupuncture: a randomized controlled trial. *Zhongguo Zhen Jiu*.35(12):1209–13.
- Choi SM, Park JE, Li SS. (2013). A multicenter, randomized, controlled trial testing the effect of acupuncture on allergic rhinitis: comment. *Deutsche Zeitschrift fur Akupunktur*. 56(4):33–4.
- Cruz AA, Popov T, Pawankar R. (2007). Common characteristics of upper and lower airways in rhinitis and asthma. ARIA update, in collaboration with GA(2)LEN. *Allergy*. 62(suppl 84):1–41.
- Curin M. (2018). Next-generation of allergen- specific immunotherapies: molecular approaches. *Curr Allergy Asthma Rep*.;18(7):39.
- Feng S, Han M, Fan Y. (2015). Acupuncture for the treatment of allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy*.29(1):57–62. ^[1]_{SEP}
- Garbo G, Tessema B, Brown SM. (2013). Complementary and integrative treatments: allergy. *Otolaryngol Clin North Am* 46:295 – 307.
- Keith PK, Desrosiers M, Laister T, Schellenberg RR, Wasserman S. (2012). The burden of allergic rhinitis (AR) in Canada: perspectives

- of physicians and patients. *Allergy Asthma Clin Immunol*.
- Meltzer EO. (2016). Allergic rhinitis: burden of illness, quality of life, comorbidities, and control. *Immunol Allergy Clin North Am*. 36:235–48.
- Lehman J M, Blaiss M S. (2010). Pharmacotherapy of Allergic Rhinitis[M]// *Allergy Frontiers: Therapy and Prevention*.
- Liu Y. (2015). “Network construction and clinical efficacy observation of Yingxiang acupuncture for allergic rhinitis,” Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, China, M.S. thesis.
- Lund I, Lundberg T (2006). Are minimal, superficial or sham acupuncture procedures acceptable as inert placebo controls? *Acupuncture in medicine. Journal of the British Medical Acupuncture Society*. 24(1): 1315.<https://doi.org/10.1136/aim.24.1.13>
- Murti B (2018). *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Edisi V. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Bintang Fajar Offsite Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah.
- Pratiwi D, Werdiningsih Y, Matea A, Nareswari KP, Aryani ND (2022). The Correlation between Allergic Diseases and Systemic Lupus Erythematosus. *Indones J Med*. 07(01): 19-27. <https://doi.org/10.26911/theijmed.2022.07.01.03>.
- Putri KE, Murti B, Prasetya H (2021). The effectiveness of acupuncture in insomnia patients: Meta analysis. *IJM*. 6(1): 42–51. Doi: 10.26911/theijmed.2021.-6.01.05.
- Ramírez-Jiménez et al. (2012). Allergic Rhinitis. *J Aller Ther* S5, pp. 1–7. doi: 10.4172/2155-6121.S5-006.
- Seedat RY. (2013). ‘Treatment of allergic rhinitis’, *Current Allergy & Clinical Immunology*, 26(1), pp. 11–16. doi: 10.1111/j.1398-9995.1994.tb04246.x.
- Seidman MD, et al. (2015). Clinical practice guideline: allergic rhinitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 152(1 Suppl): S1-43.
- Shiue HS, et al. (2016). Treatment of allergic rhinitis with acupoint herbal plaster: an oligonucleotide chip analysis. *BMC Complement Altern Med*. 16(1):436.
- Singh K, Axelrod S, Bielory L (2010). The epidemiology of ocular and nasal allergy in the United States, 1988-1994. *J Allergy Clin Immunol*. 126(4):778–783.e6.
- Soepardi EA, Iskandar N, Bashiruddin J. (2012). *Buku ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorokan Kepala dan Leher*. Edisi Ke- 7, Jakarta: 106-110.
- Tan G, Ma Y, Li H. (2012). Long-term results of bilateral endoscopic vidian neurectomy in the management of moderate to severe persistent allergic rhinitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*;26:492–7
- Tunis O. & Murat S. (2012). The burden of allergic rhinitis and asthma. *Ther. Adv. Respir. Dis*. 6, 11–23
- Wallace DV, Dykewicz MS, Bernstein DI et al. (2008). The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol*. 122(suppl 2): S1–S84.
- Xue CC, Zhang AL, Zhang CS, DaCosta C, Story DF, Thien FC. (2015). Acupuncture for seasonal allergic rhinitis: a randomized controlled trial. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 115(4), 317–324.e1. doi:10.1016/j.anai.2015.05.017
- Zhang J, Zhang Y, Huang X, Lan K, Hu L, Chen Y, Yu H. (2020). Different Acupuncture Therapies for Allergic Rhinitis: Overview of Systematic Reviews and Network Meta-Analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2020, <https://doi.org/10.1155/2020/8363027>.