



META-ANALISIS: PENGARUH DAUN SALAM TERHADAP PENURUNAN ASAM URAT PADA LANSIA

Isnani Nurhayati^{1*}, Anas Rahmad Hidayat², Karmadi¹, Anita Dewi Lieskusumastuti¹, Rejo¹

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mamba'ul Ulum Surakarta, Jl. Ring Road No. Km 03, Mojosongo, Jebres, Surakarta 57127, Indonesia

²Politeknik Kesehatan Permata Indonesia Yogyakarta, Jl. Pandean II No.21a, Candok, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281, Indonesia

*isnanimu@yahoo.com

ABSTRAK

Penumpukan kristal asam urat pada persendian dan jaringan lunak dapat menyebabkan peradangan dan nyeri hebat. Area tubuh yang paling sering terkena asam urat meliputi persendian seperti ujung jari, ibu jari, pergelangan kaki, lutut, pergelangan tangan, siku, bahu, dan bagian atas kaki. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengestimasi dan menganalisis seberapa efektif daun salam dalam mengurangi asam urat pada orang yang lebih tua. Penelitian ini merupakan penelitian systematic review dan meta-analysis dengan menggunakan diagram PRISMA. Pencarian artikel dilakukan berdasarkan kriteria kelayakan Model PICO. P= Lansia; I= Konsumsi rebusan daun salam; C= Tidak konsumsi rebusan daun salam; O= Asam urat. Artikel yang digunakan berasal dari database, yaitu: Google Scholar. Dengan kata kunci antara lain "bay leaves" AND "elderly" AND "gout" AND "randomized controlled trial". Menggunakan artikel dari tahun 2017-2022. Artikel dianalisis menggunakan diagram PRISMA dan aplikasi Review Manager 5.3. 5 artikel dengan desain studi randomized controlled trial yang akan digunakan sebagai sumber meta-analisis pengaruh daun salam terhadap penurunan asam urat pada lansia. Menunjukkan bahwa konsumsi rebusan daun salam menurunkan asam urat pada lansia. konsumsi rebusan daun salam menurunkan kemungkinan terkena asam urat pada orang dewasa muda (SMD= -1.46; CI 95%= -3.36 hingga 0.43; p=0.001), dan hasilnya signifikan secara statistik. Selain itu, plot hutan menunjukkan peningkatan heterogenitas estimasi efek antar studi (I² = 98%; p = 0.001). Funnel plot menunjukkan bahwa bias publikasi sering menurunkan efek yang sebenarnya.

Kata Kunci: asam urat; daun salam; lansia

META-ANALYSIS: THE EFFECT OF LAYER LEAVES ON REDUCING URIC ACID IN THE ELDERLY

ABSTRACT

The buildup of uric acid crystals in joints and soft tissues can cause inflammation and severe pain. The areas of the body most often affected by gout include joints such as the tips of the fingers, thumbs, ankles, knees, wrists, elbows, shoulders and the top of the feet. The aim of this study was to estimate and analyze how effective bay leaves are in reducing uric acid in older people. This research is a systematic review and meta-analysis research using the PRISMA diagram. Article searches were carried out based on the PICO Model eligibility criteria. P = Elderly; I= Consume boiled bay leaves; C= Do not consume boiled bay leaves; O = Uric acid. The article used comes from the database, namely: Google Scholar. With keywords including "bay leaf" AND "elderly" AND "gout" AND "randomized controlled trial". Using articles from 2017-2022. The article is explained using PRISMA diagrams and the Review Manager 5.3 application. 5 articles with randomized controlled trial design studies that will be used as a source for meta-analysis of the effect of bay leaves on reducing uric acid in the elderly. Shows that consuming boiled bay leaves reduces uric acid in the elderly. Consuming bay leaf decoction reduces the likelihood of developing gout in young adults (SMD= -1.46; 95% CI= -3.36 to 0.43; p=0.001), and the results are statistically significant. Additionally, the forest plot showed increased heterogeneity of effect estimates between studies (I² = 98%; p = 0.001). Funnel plots show that publication bias often lowers the true effect.

Keywords: bay leaf; elderly; gout

PENDAHULUAN

Penumpukan kristal asam urat pada persendian dan jaringan lunak dapat menyebabkan peradangan dan nyeri hebat. Area tubuh yang paling sering terkena asam urat meliputi persendian seperti ujung jari, ibu jari, pergelangan kaki, lutut, pergelangan tangan, siku, bahu, dan bagian atas kaki (Widiyono, 2020). Kadar asam urat dalam tubuh dapat diketahui dengan menguji kadar asam urat serum, dan kadar asam urat normal pada pria adalah 3,0 hingga 7,0 mg/dL. Sedangkan untuk wanita berkisar antara 2,4 dan 6,0 mg/dl. Asam urat atau arthritis gout paling sering terjadi pada orang lanjut usia (Patiyawargana & Falah, 2021). Gout menyebabkan nyeri, gangguan gerak pada kaki, kesulitan berjalan, dan kesulitan melakukan aktivitas sehari-hari karena reaksi inflamasi yang terjadi di rongga sendi. Dibiarkan akan menyebabkan kecacatan, deformitas, stres, dan penurunan kualitas hidup, serta komplikasi tambahan seperti penyakit ginjal dan jantung, bahkan kematian (Aprillia, 2018). Penyakit degeneratif biasanya menyerang orang tua karena penuaan, yang menyebabkan penurunan daya tahan tubuh terhadap infeksi dan peningkatan penyimpangan metabolik dan struktural. Asam urat adalah salah satu penyakit degeneratif yang sering dialami orang tua. Dalam penelitian ini, responden yang lebih tua rata-rata berusia 60 tahun (Asmira et al., 2020).

Penyakit ini meningkat setiap tahun. Menurut data World Health Organization (2018), ada 1370 orang yang menderita penyakit asam urat (33,3%). Riset Kesehatan Dasar (2018) mencatat prevalensi penyakit asam urat sebesar 11,9% pada individu di atas 15 tahun, dan 18,9% pada individu di atas 75 tahun. Selama ini, penderita asam urat telah mencoba berbagai macam pengobatan untuk mengobati penyakit mereka (Ndede et al., 2019). Data WHO menunjukkan bahwa sebesar 71% penderita di Indonesia cenderung membeli obat-obatan yang dijual bebas, dan hanya sebesar 24% mengunjungi dokter. Sisanya, 5%, memilih pengobatan herbal atau non-farmakologi. Ada dua model teralternatif untuk pengobatan asam urat (Ariyanti et al., 2007). Daun salam, atau *Syzygium Polyanthum*, adalah salah satu tanaman yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit asam urat. Karena daun pohon Salam sudah lama digunakan sebagai bumbu dalam masakan, banyak tanaman pohon Salam di Indonesia (Islam et al., 2020). Daunnya mudah ditemukan di sekitar kita atau bisa ditanam sendiri, harganya murah, dan proses pengolahannya untuk menjadi obat juga mudah (Muliani et al., 2022). Banyak orang belum tahu jika daun salam juga bisa digunakan untuk mengobati penyakit asam urat (Rahman et al., 2020). Beberapa kandungan daun salam yang membantu mengurangi kadar asam urat dalam darah termasuk zat flavonoid, tanin, dan minyak atsiri yang mengandung eugenol dan minyak sitral (Widiyanto et al., 2020). Selain itu daun salam bersifat diuretik dan penghilang rasa nyeri, memperbaiki sirkulasi serta mampu menurunkan kadar asam urat (Yuniar, 2021).

Berdasarkan informasi di atas, serta beberapa hasil penelitian sebelumnya yang serupa, penelitian ini menemukan bahwa daun salam berkontribusi pada penurunan asam urat pada orang yang lebih tua. Peneliti ingin melakukan penelitian dengan menggunakan review sistematis dan meta-analisis, yang dapat menggabungkan hasil studi primer atau penelitian sebelumnya dengan pencarian sistematis untuk mendapatkan perkiraan yang lebih tepat untuk sampai pada kesimpulan baru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengestimasi dan menganalisis seberapa efektif daun salam dalam mengurangi asam urat pada orang yang lebih tua.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *systematic review* dan *meta-analysis* dengan menggunakan diagram PRISMA. Pencarian artikel dilakukan berdasarkan kriteria kelayakan Model PICO. P= Lansia; I= Konsumsi rebusan daun salam; C= Tidak konsumsi rebusan daun salam; O= Asam urat. Artikel yang digunakan berasal dari *database*, yaitu: *Google Scholar*. Dengan kata kunci antara lain "*bay leaves*" AND "*elderly*" AND "*gout*" AND "*randomized controlled trial*". Menggunakan artikel dari tahun 2017-2022 dengan 5 artikel.

Artikel dianalisis menggunakan digram PRISMA dan aplikasi Review Manager 5.3.

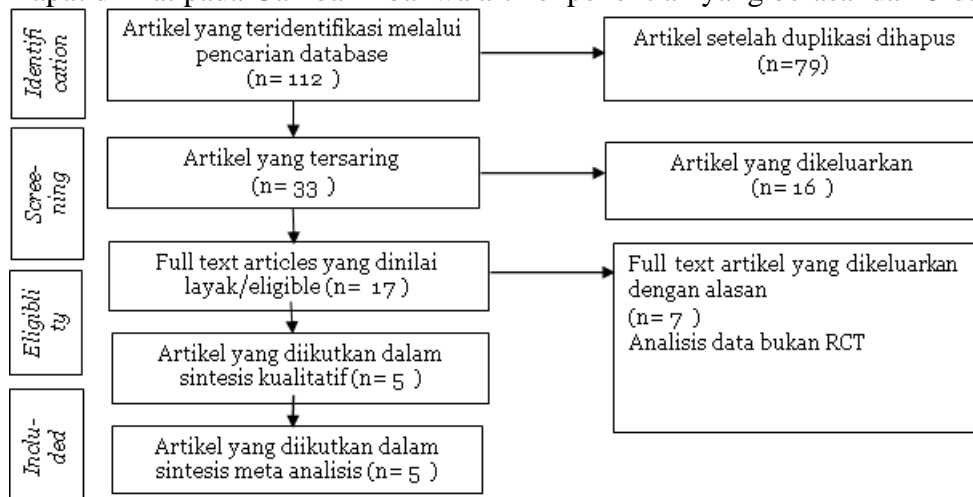
Meta analisis dilakukan dengan 5 langkah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan pertanyaan penelitian format PICO (*Population, Intervention, Comparison, dan Outcome*).
- 2) Mencari artikel studi primer dari berbagai data base elektronik maupun non elektronik seperti *Google Scholar*.
- 3) Melakukan penyaringan menentukan kriteria inklusi ekslusi dan melakukan penilaian kritis.
- 4) Mengekstrasi data hasil studi primer dan mensintesis estimasi efek dengan menggunakan aplikasi rev-man.
- 5) Menafsirkan hasil dan menarik kesimpulan.

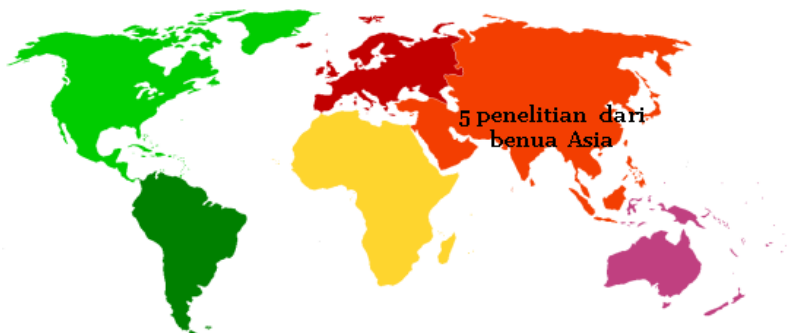
HASIL

Database Google Scholar dapat digunakan untuk mencari artikel dalam penelitian ini. Dengan kata kunci seperti “bay leaves” AND “elderly” AND “gout” AND “randomized controlled trial”. Gambar 1 menunjukkan PRISMA flow diagram yang menunjukkan proses review artikel yang relevan. Penelitian tentang pengaruh daun salam terhadap penurunan asam urat pada orang tua terdiri dari 5 artikel dari proses pencarian awal, yang menghasilkan 112 artikel. Setelah proses penghapusan artikel, 33 artikel terpublikasi, dengan 17 di antaranya memenuhi syarat untuk revisi full text sebanyak 5 artikel, yang memenuhi penilaian kualitas yang diberikan melalui sintesis kuantitatif. Menggunakan artikel dari tahun 2017-2022.

Dapat dilihat pada Gambar 2 bahwa artikel penelitian yang berasal dari 5 dari benua Asia (Indonesia).



Gambar 1. PRISMA Flow Diagram



Gambar 2. Peta wilayah

Tabel 1.

Hasil penilaian kualitas studi RCT

Penulis (Tahun)	Kriteria Pertanyaan							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
Cumayunaro 2017	7	4	4	4	4	4	2	29
Adriani et al 2021	8	3	4	4	4	4	2	29
Sari et al 2022	8	4	4	4	4	4	2	30
Efendi 2017	7	4	4	4	4	4	2	29
Santiko 2019	8	4	4	4	3	4	2	29

Keterangan skor jawaban:

1. Jika ada conflict of interest, beri nilai “0”.
2. Jika tidak ada conflict of interest, beri nilai “2”.
3. Jika ragu-ragu, beri nilai “1”.

Keterangan kriteria pertanyaan:

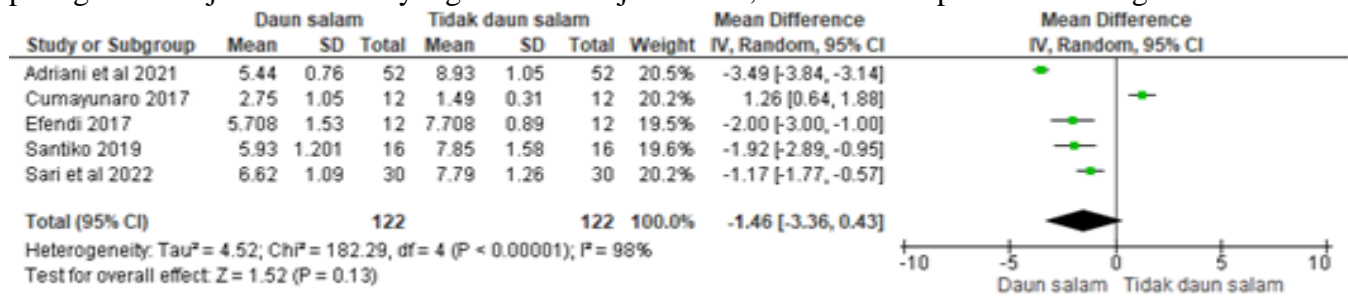
1. Perumusan pertanyaan penelitian dalam akronim PICO
 - a. Apakah populasi (*population*) dalam studi primer sama dengan populasi dalam PICO meta-analisis?
 - b. Apakah definisi operasional paparan/ intervensi (*intervention*) dalam studi primer sama dengan definisi yang dimaksudkan dalam meta-analisis?
 - c. Apakah perbandingan (*comparison*) yang digunakan studi primer sama dengan yang direncanakan dalam meta-analisis? Pada RCT, apakah perbandingan mendapat plasebo atau terapi standar?
 - d. Apakah variabel hasil (*outcome*) yang diteliti dalam studi primer sama dengan yang direncanakan dalam meta-analisis?
2. Metode untuk memilih subjek penelitian
 - a. Apakah sampel dipilih dari populasi sehingga sampel merepresentasikan populasi?
 - b. Apakah alokasi subjek ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol dilakukan dengan cara randomisasi?
3. Metode untuk mengukur perbandingan (*intervention*) dan variabel hasil (*outcome*)
 - a. Apakah paparan/ intervensi maupun variabel hasil diukur dengan instrumen (alat ukur) yang sama pada semua studi primer?
 - b. Jika variabel diukur dalam skala kategorikal, apakah *cutoff* atau kategori yang digunakan sama antar studi primer?
4. Bias terkait desain
 - a. Apakah dilakukan double-blinding, yaitu subjek penelitian dan asisten peneliti yang membantu pengukuran variabel hasil (*outcome*) tidak mengetahui status intervensi subjek penelitian?
 - b. Apakah terdapat kemungkinan “*Loss-to Follow-up Bias*”? Apa yang telah dilakukan studi primer untuk mencegah atau mengatasi bias tersebut?
5. Metode untuk mengontrol kerancuan (*confounding*)
 - a. Apakah terdapat kerancuan dalam hasil/ kesimpulan studi primer?
 - b. Apakah peneliti studi primer sudah menggunakan metode yang tepat untuk mengendalikan pengaruh kerancuan?
6. Metode analisis statistik
 - a. Apakah data *outcome* dibandingkan antara kelompok eksperimen dan kelompok control setelah intervensi?
 - b. Apakah semua data dianalisis sesuai hasil randomisasi atau hanya data dari subjek yang memenuhi protokol penelitian?
7. Konflik kepentingan
 - a. Apakah terdapat conflict of interest dengan pihak sponsor penelitian?
(Kesehatan Masyarakat UNS, 2023)

Setelah menilai kualitas penelitian, lima artikel dengan desain studi randomized controlled trial dikumpulkan, yang akan digunakan sebagai sumber meta-analisis pengaruh daun salam terhadap penurunan asam urat pada orang tua. Selanjutnya, artikel tersebut diekstraksi dan diringkas sesuai dengan PICO penelitian.

Tabel 2.
Deskripsi studi primer

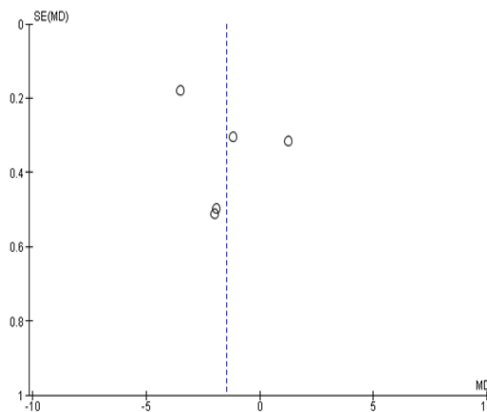
Penulis (Tahun)	Negara	Sampel	P	I	C	O
Cumayunaro 2017	Indonesia	12	Lansia	Konsumsi rebusan daun salam	Tidak konsumsi rebusan daun salam	Nyeri
Adriani et al 2021	Indonesia	52	Lansia	Konsumsi rebusan daun salam	Tidak konsumsi rebusan daun salam	Nyeri
Sari et al 2022	Indonesia	30	Lansia	Konsumsi rebusan daun salam	Tidak konsumsi rebusan daun salam	Nyeri
Efendi 2017	Indonesia	12	Lansia	Konsumsi rebusan daun salam	Tidak konsumsi rebusan daun salam	Nyeri
Santiko 2019	Indonesia	16	Lansia	Konsumsi rebusan daun salam	Tidak konsumsi rebusan daun salam	Nyeri

Tabel 2, gambaran penelitian primer tentang pengaruh daun salam terhadap penurunan asam urat dilakukan melalui meta-analisis lima artikel yang berasal dari berbagai lokasi penelitian di Indonesia. Dalam penelitian ini, ditemukan beberapa persamaan. Ini disebabkan oleh desain penelitian yang dikontrol secara random, subjek penelitian adalah orang tua, dan intervensi yang diberikan adalah rebusan daun salam atau tidak. Jumlah sampel dalam penelitian ini juga berbeda; jumlah sampel yang paling kecil berjumlah 12 dan yang terbesar berjumlah 52; total 122 sampel adalah orang dewasa.



Gambar 3. Forest plot

Fores plot pada gambar 3 menunjukkan bahwa konsumsi rebusan daun salam mengurangi kemungkinan mengalami asam urat pada orang tua. Tidak mengonsumsi rebusan daun salam menyebabkan penurunan kadar asam urat sebesar -1.46 kali dibandingkan dengan orang yang tidak mengonsumsinya (SMD= -1.46; CI 95%= -3.36 hingga 0.43; p=0.001), dan hasilnya signifikan secara statistik.



Gambar 4. Funnel plot

Funnel plot pada gambar 4 yang menunjukkan sebaran estimasi efek antar studi yang tidak seimbang di sebelah kanan dan kiri garis vertikal rata-rata estimasi, menunjukkan bias publikasi. Dalam plot kiri, ada tiga plot dengan standar eror antara 0 dan 0,6. Di plot kanan, ada dua plot dengan standar eror antara 0 dan 0,3, dan ada satu plot pada garis vertikal.

PEMBAHASAN

Pengaruh Daun Salam Terhadap Penurunan Asam Urat Pada Lansia

Daun salam (*Syzygium polyantha*) adalah sejenis daun yang sering ditemukan di rumah orang pedesaan. Selain itu, daun salam biasanya digunakan sebagai penyedap masakan Indonesia (Setianingrum, 2019). Daun salam tidak hanya dapat digunakan sebagai penyedap masakan, tetapi juga dapat dikonsumsi sebagai minuman. Minuman daun salam, juga dikenal sebagai air rebusan daun salam, dapat dibuat dari daun salam segar atau kering (Samoisy & Mahomoodally, 2015). Tekanan darah tinggi, nyeri asam urat, kolesterol tinggi, dan diare dapat diobati dengan daun ini (Hebble, 2023). Pengaruh rebusan daun salam terhadap penurunan kadar asam urat pada orang tua yang menderita gout arthritis. Penelitian ini mengusulkan bahwa mengkonsumsi rebusan daun salam dapat memiliki efek yang signifikan (Patyawargana & Falah, 2021). Daun salam (*Syzygium polyanthum*) adalah salah satu tanaman yang dianggap dapat membantu menurunkan kadar asam urat dalam darah. Ini karena penyebab asam urat tinggi adalah pola makan, yang menyebabkan kadar purin dalam darah meningkat karena makanan yang mengandung purin tinggi dan tidak seimbang (Andriani, 2016). Oleh karena itu, air rebusan daun salam, yang digunakan untuk mengendalikan asam urat dengan mengonsumsi obat, sangat penting untuk meredakan kadar purin dalam darah (Efendi, 2017).

Pengaruh air rebusan daun salam (*syzygium polyanthum weight*) terhadap penurunan kadar asam urat dengan hiperurisemia di Desa Leyengan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang pada tahun 2016 (Yankusuma & Putri, 2016). Penemuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh (Adriani et al., 2021). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan hiperurisemia, ada pengaruh air rebusan daun salam terhadap penurunan kadar asam urat (p -value sebesar $0,021 < \alpha (0,05)$). Rebusan daun salam (10 hingga 25 lembar) dengan 3 gelas air menurunkan kadar asam urat darah, menurut penelitian sebelumnya di Padang. Oleh karena itu, Anda dapat meminumnya selagi hangat dan kemudian dapat dikonsumsi dua kali seminggu (Kapoor & Lakhera, 2013). Makan air rebusan daun salam adalah cara lain untuk mengontrol asam urat selain pendidikan kesehatan (Yudiyanto et al., 2022). Daun salam digunakan sebagai tanaman obat untuk mengurangi kadar asam urat dalam darah dan menahan peningkatan kadar asam urat (District & Bengal, 2017). Ini juga dapat meningkatkan pengeluaran urin, yang dikenal sebagai diuretik, sehingga mengurangi kadar asam urat dalam darah. Rasa sakit pasien berkurang seiring penurunan asam urat (Darussalam & Kartika Rukmi, 2016). Dengan menggunakan penilaian pretest dan posttest pada pendidikan kesehatan, penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan. Pendidikan kesehatan berdampak pada tingkat pengetahuan responden, menurut hasil uji statistik uji Wilcoxon. Nilai p -value 0,000 ditinjau dari pengetahuan di antara 22 responden (Asymp. Sig 2 tails). Sesuai dengan definisi yang diberikan Allport, setiap kesiapan seseorang untuk menerima atau menerapkan sesuatu ditentukan oleh sikap mereka. Sikap sangat mempengaruhi seberapa lama intervensi akan berlangsung (Cumayunaro, 2017).

SIMPULAN

Penelitian meta analisis ini menggunakan lima artikel yang berasal dari Indonesia. Seluruh penelitian tersebut dilakukan menggunakan desain penelitian yang randomized controlled trial. Secara keseluruhan, 112 individu diambil sampel. Forest plot menunjukkan bahwa konsumsi rebusan daun salam menurunkan kemungkinan terkena asam urat pada orang dewasa muda (SMD= -1.46; CI 95%= -3.36 hingga 0.43; $p=0.001$), dan hasilnya signifikan secara statistik. Selain itu, plot hutan menunjukkan peningkatan heterogenitas estimasi efek antar studi ($I^2 = 98\%$; $p = 0.001$). Funnel plot menunjukkan

bahwa bias publikasi sering menurunkan efek yang sebenarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, S. W., Firdausi, M., Wahyudi, D. E., Anggraeni, F. D., Sutrisno, G. T., Jannah, Z., & Nuryasin, M. (2021). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dan Konsumsi Air Asam Urat. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 4(2), 41–49.
- Andriani, A. (2016). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat. *Jurnal Iptek Terapan*, 10(2), 112–119. <https://doi.org/10.22216/jit.2016.v10i2.440>
- Aprillia, E. P. (2018). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia. 1, 430–439.
- Ariyanti, R., Wahyuningtyas, N., Arifah, D., & Wahyuni, S. (2007). Pengaruh Pemberian Infusa Daun Salam (*Eugenia Polyantha Wight*) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Darah Mencit Putih Jantan Yang Diinduksi Dengan Potasium Oksonat Salam (*Eugenia Polyantha Wight*) Leaf Infusa Effect In Reducing Male Mice Uric Acid Level Ind. *56 Pharmacon*, 8(2), 56–63.
- Asmira, S., Arza, P., & Hamizah, N. (2020). Effect of Bay Leaf Drink (*Syzygium polyanthum*) and Soursop Juice (*Annona Muricata*) on Uric Acid Levels in Patients with Gout. 1–5. <https://doi.org/10.4108/eai.24-1-2018.2292381>
- Cumayunaro, A. (2017). Rebusan Daun Salam untuk Penurunan Kadar Asam Urat dan Intensitas Nyeri Arthritis Gout di Puskesmas Andalas Padang. *MENARA Ilmu*, 6(75), 1–8.
- Darussalam, M., & Kartika Rukmi, D. (2016). Peran Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Dalam Menurunkan Kadar Asam Urat. *Media Ilmu Kesehatan*, 5(2), 83–91. <https://doi.org/10.30989/mik.v5i2.55>
- District, K. B., & Bengal, W. (2017). Observation On The Traditional Herbal Remedies Of Pain From Koch Bihar District, West Bengal. December. <https://doi.org/10.20959/wjpr201716-10329>
- Efendi, S. (2017). Pengaruh Kombinasi Rebusan Daun Salam Dan Jahe Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Penderita Gout Arthritis. In Skripsi.
- Hebble, J. P. (2023). The Effect of Combination Bay Leaf Stew and Ginger on Uric Acid Level. *NLN Publications*, 16–1538, 107–112.
- Islam, A. T. M. R., Hasan, M., Islam, T., Rahman, A., Mitra, S., & Das, S. K. (2020). Ethnobotany of Medicinal Plants Used by Rakhine Indigenous Communities in Patuakhali and Barguna District of Southern Bangladesh. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine*, 25, 1–27. <https://doi.org/10.1177/2515690X20971586>
- Kapoor, B. B. S., & Lakhera, S. (2013). Ethnomedicinal plants of Jodhpur District, Rajasthan used in herbal and folk remedies. *Indian Journal of Pharmaceutical and Biological Research*, 1(04), 71–75. <https://doi.org/10.30750/ijpbr.1.4.13>
- Kesehatan Masyarakat UNS. (2023). Penilaian Kualitas Studi Primer untuk. 36, 3–4.
- Muliani, L., Puspita, G., & Anggi, R. A. (2022). The Effectiveness Of Salam Leaf Extract (*Syzygium Polyanthum*) Test In Reduce Uric Acid Levels In Male White Rats (*Rattus Novergicus*). 3.

- Ndede, V. Z. L. P., Oroh, W., & Bidjuni, H. (2019). Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Penderita Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Ranotana Weru. *Jurnal Keperawatan*, 7(1). <https://doi.org/10.35790/jkp.v7i1.22896>
- Patyawargana, P. P., & Falah, M. (2021). Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia: Literature Review. *Healthcare Nursing Journal*, 3(1), 47–51. <https://doi.org/10.35568/healthcare.v3i1.1097>
- Rahman, H. F., Bahri, S., & Siswanto, H. (2020). The Effectiveness of Warm Water Soak Therapy on Feet and Classical Music Therapy on Blood Pressure of Hypertensive Clients at Puskesmas Ijen Bondowoso. *Jurnal Midpro*, 12(2), 265. <https://doi.org/10.30736/md.v12i2.159>
- Samoisy, A. K., & Mahomoodally, M. F. (2015). Ethnopharmacological analysis of medicinal plants used against non-communicable diseases in Rodrigues Island, Indian Ocean. *Journal of Ethnopharmacology*, 173, 20–38. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.06.036>
- Setianingrum, P. D. (2019). Pemberian Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Penderita Asam Urat Di Dusun Kadisorodesa Gilangharjo Kecamatan Pandak Kabupaten Bantul Diy Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan*, 7621(1), 12–23. <https://doi.org/10.23917/jk.v0i1.7594>
- Widiyanto, A., Pradana, K. A., Hidayatullah, F., Tri, J., Putra, N. S., & Fajriah, A. S. (2020). Nyeri Asam Urat Pada Lansia Di Desa. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 3(2), 103–113. <https://jurnal.stikesmus.ac.id/index.php/avicenna/article/view/422>
- Widiyanto, A., & Alviani, E. L. (2023). Implementasi Pemberian Sawi Putih Gulung Tahu “Saluhu” Sebagai Terapi Non Farmakologi Pencegahan Osteoporosis Di Dusun Ngablak, Kemuning, Ngarogoyoso Karanganyar. *Jurnal Pengabdian Komunitas*, 2(01), 8-15.
- Widiyono. (2020). Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia. *Jurnal Perawat Indonesia*, 4(2), 413. <https://doi.org/10.32584/jpi.v4i2.594>
- Yankusuma, D., & Putri, P. (2016). Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Di Desa Malangaten Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. *KOSALA : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(1), 90–96. <https://doi.org/10.37831/jik.v4i1.89>
- Yudiyanto, Hakim, N., & Wakhidah, A. Z. (2022). Ethnobotany of medicinal plants from Lampung Tribe around Way Kambas National Park, Indonesia. *Nusantara Bioscience*, 14(1), 84–94. <https://doi.org/10.13057/nusbiosci/n140111>
- Yuniar, V. M. (2021). Pengaruh Rebusan Daun Salam Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Pada Lansia Literature Review. *Literature Review*, 27(8), 22–39.