

## PENGGUNAAN JAMU PADA KASUS COVID-19 GEJALA RINGAN DI SALAH SATU GRIYA SEHAT JAKARTA (STUDI PENDAHULUAN)

### *The Utilization of Jamu in Treating Mild Covid-19 Symptoms at a Griya Sehat in Jakarta (Preliminary Studies)*

Lucie Widowati<sup>1)</sup>, Delima<sup>2)</sup>, Willy Japaris<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Pusat Riset Bahan Baku Obat dan Obat Tradisional, BRIN

<sup>2</sup> Pusat Riset Kedokteran Preklinis dan Klinis, BRIN

<sup>3</sup> PP KESTRAKI

(email: [luci003@brin.go.id](mailto:luci003@brin.go.id); [Deli004@brin.go.id](mailto:Deli004@brin.go.id); [japariesw@yahoo.com](mailto:japariesw@yahoo.com))

#### ABSTRACT

*In the COVID-19 pandemic situation, herbal medicine is quite widely used by people. This study aimed to assess the description of the handling of mild cases of COVID-19 clients using herbal ingredients, which was carried out at a Traditional Health Care Center in Jakarta. The method used was descriptive research with retrospective case study design on mild COVID-19 cases using or being treated with traditional Indonesian herbal medicine, using secondary data from medical records from 30 COVID-19 clients who had COVID-19 status based on PCR examination. The result showed that there were 7 types of herbs given either as a single herb or a combination of them. Most of the ingredients used were sambiloto capsules and Jamu B concoction (turmeric, javanese ginger, aromatic ginger, red zinger). After drinking the potions, 21 clients were symptom free on day 14, 2 clients were symptom free on days 5 and 7 and were noted to have a habit of drinking jamu for physical fitness. Cumulatively, all clients were symptom free on day 23 with stable condition in 8 clients (26.7%) and 22 clients (73.3%) stated that they were getting better. The most cases of transmission of COVID-19 to people around them were 5 clients who infected 5 people. All infected people have mild/asymptomatic COVID-19. It can be concluded that herbal medicine has the potential to be used for COVID-19 clients with mild/asymptomatic complaints, and the habit of drinking herbal concoctions for fitness can shorten the day of symptom relief compared to those who do not drink herbal medicine before getting sick.*

**Keywords:** COVID-19, griya sehat, herbal medicine, benefits

#### ABSTRAK

Dalam situasi pandemi COVID-19, jamu cukup banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah menilai gambaran penanganan klien COVID-19 kasus ringan menggunakan ramuan jamu, yang dilakukan pada suatu Pelayanan Kesehatan Tradisional di Jakarta. Penelitian menggunakan metoda deskriptif dengan desain studi kasus retrospektif terhadap kasus-kasus COVID-19 ringan yang diterapi jamu tradisional Indonesia, menggunakan data sekunder catatan medik dari 30 klien COVID-19 yang memiliki status COVID-19 berdasarkan pemeriksaan PCR. Hasil penelitian menunjukkan ada 7 jenis jamu dengan pemberian baik sebagai jamu tunggal atau kombinasi. Jamu terbanyak yang digunakan adalah kapsul sambiloto dan jamu seduh B (kunyit; temulawak; kencur, jahe). Setelah minum jamu, 21 klien bebas gejala pada hari ke-14, dua klien bebas gejala pada hari ke-5 dan 7 dan tercatat mempunyai kebiasaan minum jamu untuk kebugaran tubuh. Secara kumulatif seluruh klien menyatakan bebas gejala pada hari ke-23 dan

kondisi stabil pada 8 klien (26,7%) dan semakin ringan pada 22 klien (73,3%). Kasus penularan COVID-19 pada orang di sekitarnya terbanyak pada 5 klien yang menulari 5 orang. Seluruh orang yang tertular mengalami COVID-19 derajat ringan/ tanpa gejala. Dapat disimpulkan bahwa ramuan jamu berpotensi dapat dimanfaatkan untuk klien COVID-19 keluhan ringan/tanpa gejala, dan kebiasaan minum ramuan jamu untuk kebugaran dapat memperpendek hari hilangnya gejala dibandingkan yang tidak minum jamu sebelum sakit.

**Kata kunci:** COVID-19, griya sehat, jamu, manfaat

## **PENDAHULUAN**

Akhir tahun 2019 muncul penyakit baru yang diakibatkan oleh virus dari jenis Corona yaitu SARS-Cov-19 yang selanjutnya disebut COVID-19. Indonesia diharapkan mampu mengatasi pandemi COVID-19 ini melalui pemanfaatan kekayaan sumber daya tumbuhan dan ragam budaya pengobatan yang dimiliki, salah satunya dengan minum jamu. Sejak diumumkannya COVID-19, masyarakat mulai mencari upaya kesehatan dengan memanfaatkan ramuan tradisional khususnya empon-empon untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 diketahui bahwa rumah tangga yang memanfaatkan pelayanan kesehatan tradisional (yankestrad) mencapai 69,6% (Tim Riskesdas, 2013). Hasil RISKESDAS tahun 2018 mengungkapkan bahwa 98,5% yankestrad diberikan oleh penyehat tradisional (Hattra) (Tim Riskesdas, 2019).

Disamping itu, terdapat masyarakat yang mendatangi praktisi kesehatan tradisional untuk mendapatkan ramuan jamu guna membantu terapi pada kondisi terpapar COVID-19 bergejala ringan.

Pelayanan Kesehatan Tradisional merupakan bagian dari pelayanan kesehatan, yang dilayani oleh seorang atau lebih praktisi kesehatan tradisional dan pelaksanaan pelayanannya diatur dalam PP 103 tahun 2014. Pelayanan Kesehatan Tradisional Komplementer dilakukan di Griya Sehat (Kementerian Kesehatan RI, 2014). Pelayanan kesehatan tradisional pada 21 Griya Sehat di Indonesia, terbanyak berurutan adalah 76,2% (16) jamu; 71,4% (15) akupunktur; 71,4% (15) akupresur/pijat; 66,7% (14) layanan lainnya adalah spa, bekam, totok, dan fisioterapi (Nurhayati, Delima, et al., 2020).

WHO mengakui bahwa pengobatan tradisional, komplementer dan alternatif memiliki banyak manfaat. Afrika memiliki sejarah panjang dalam pengobatan dan praktisi tradisional yang memainkan peran penting dalam memberikan perawatan kepada masyarakat. Banyak hasil yang diperoleh pada tanaman Afrika dapat digunakan untuk mengembangkan obat untuk pengobatan demam, batuk kering, kesulitan bernapas, dan bekerja pada sistem kekebalan pada orang dengan COVID-19. Negara-negara Asia Tenggara tidak sendirian dalam aspirasi untuk mengembangkan pengobatan COVID-19 dengan memanfaatkan paradigma pengetahuan yang terikat erat berdasarkan budaya nasionalistik dan tradisi (World Health Organization, 2019). Penelitian ini bertujuan menilai manfaat pelayanan jamu empiris dalam menangani kasus COVID-19 ringan yang dilakukan pada salah satu Griya Sehat di Jakarta.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain studi kasus retrospektif terhadap kasus-kasus COVID-19 ringan yang menggunakan atau diterapi menggunakan jamu tradisional Indonesia. Penelitian dilakukan bulan Oktober – Desember 2021 di salah satu Griya Sehat di Jakarta.

Data penelitian adalah data sekunder yang diambil dari catatan kesehatan klien COVID-19 gejala ringan di Griya Sehat. Terapis komplementer yang memberikan konsultasi dan pelayanan herbal kepada klien yang terpapar COVID-19 ringan mengisikan data yang diperlukan ke dalam kuesioner yang telah disiapkan oleh peneliti. Kriteria inklusi: Catatan kesehatan klien COVID-19 ringan dari bulan Maret 2020 hingga Oktober 2021 dan sudah dilengkapi Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP) atau *informed consent* dari klien bahwa data dapat digunakan untuk kepentingan ilmiah. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk memberi gambaran manfaat jamu yang digunakan terhadap waktu sembuh dan penularan.

Penelitian ini telah mendapatkan *Ethical approval* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan dengan Nomor: LB.02.01/2/KE.715/2021.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelayanan kesehatan tradisional dengan fasilitas pelayanan Griya Sehat menjadi pilihan masyarakat, termasuk ketika terjadi pandemi COVID-19. Studi ini memilih klien berdasarkan data penetapan COVID-19; sejumlah 24 klien (80%) menggunakan hasil tes PCR, tes Antigen sebanyak 5 klien (16,7%) dan 1 klien tidak ditemukan hasil uji. CT value (*cycle threshold value*, jumlah replikasi tes PCR dalam mendeteksi virus, nilai CT <40 dinilai sebagai positif) dari 19 klien berkisar antara 14,00 hingga 37,05 (mean ± SD: 21,8 ± 7,48). Dari 30 orang klien yang mengisi kuesioner, rata-rata umur klien 34 tahun dengan umur klien termuda adalah 3 tahun. Klien dengan obesitas sebanyak 5 orang. Semua klien memiliki tekanan darah rata-rata dalam nilai normal.

**Tabel 1.** Karakteristik Klien Griya Sehat

Karakteristik	N (%)
Umur (tahun; n=30)	
<18 tahun	5 (16,7)
18—59 tahun	21 (70,0)
≥60 tahun	4 (13,3)
Mean ± SD	34,4 ± 18,36
Min - Max	3—69
Jenis kelamin (n=30)	
Laki	13 (43,3)
Perempuan	17 (56,7)
Tinggi badan (cm; n=26)	
Mean ± SD	158,4 ± 17,0
Min - Max	100—180
Berat badan (kg; n=26)	
Mean ± SD	58,8 ± 16,4
Min - Max	30—100
Obesitas (IMT ≥ 25; umur ≥ 18th; n= 23)	5 (21,7)
Tekanan sistolik (mmHg; n=27)	
Mean ± SD	116.4 ± 10.0
Min - Max	99—135
Tekanan diastolik (mmHg; n=27)	
Mean ± SD	78,4 ± 6,6
Min - Max	70—99

Perempuan lebih banyak yang memilih datang ke pelayanan kesehatan tradisional, laki 13 (43,3%) dan perempuan 17 (56,7%). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Nurhayati, dibandingkan dengan mereka yang laki-laki, mereka yang perempuan memiliki probabilitas 1,09 kali lebih tinggi menggunakan perawatan kesehatan tradisional (Nurhayati, Widowati, Siswoyo, Delima, & Susyanty, 2020).

**Tabel 2.** Prevalensi berbagai jenis gejala COVID-19 ringan pada klien penelitian

Gejala (N=30)	n	%
Demam 37,5— 39°C	26	86,7
Demam > 39 °C	3	10
Batuk kering	10	33,3
Batuk berdahak	9	30
Pilek	19	63,3
Sesak ringan	2	6,7
Gangguan pencernaan	3	10
Badan Lemah	21	70
Badan Pegal linu	11	36,7
Sakit kepala	9	30
Anosmia	13	43,3
Sakit tenggorokan	6	20
Tidak bisa tidur	3	10

Keluhan terbanyak adalah demam 96,7%, selanjutnya badan lemah 70% dan pilek 63.3%.

Dari 30 catatan medik, terdapat 25 klien (83,3%) mengalami gejala ringan dan 4 klien tidak mengalami gejala/OTG (13,3%) dan 1 klien tidak memiliki data gejala. Diantaranya terdapat 8 orang dengan komorbid: 2 klien dengan Diabetes Melitus (DM) saja, 1 klien dengan DM dan hipertensi, 1 klien dengan DM, hipertensi, dan obesitas, 1 klien dengan hipertensi dan obesitas,

dan 3 klien dengan obesitas saja. Tidak ada klien dengan riwayat asma. Sedangkan data tes ulang terdapat pada 28 klien, dengan rincian 19 PCR (63,3%) dan 9 antigen (30%) dengan hasil semua negatif.

Klien menerima ramuan jamu dari praktisi dengan jenis yang berbeda, terdiri dari 1 atau lebih jenis komponen. Jenis ramuan berupa komponen tunggal atau kombinasi, serta jumlah klien yang menerima ramuan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Jenis ramuan jamu yang diberikan kepada klien penelitian.

Komponen	Komposisi	Jumlah klien yang menerima (kali)
Kapsul sambiloto	Ekstrak sambiloto	21
Kapsul A	Temulawak, mahkota dewa, sambung nyawa, temu putih	12
Kapsul Pegagan	Ekstrak pegagan	1
Kapsul Tapak liman	Ekstrak tapak liman	3
Jamu seduh K	Jahe, bawang puth, bunga lawang kapulaga, temulawak	7
Jamu seduh B	Kunyit, temulawak kencur, jahe	21
Jamu seduh J	Temulawak, kunyit, jahe, kunir putih, secang	3

Seluruh ramuan yang diberikan kepada klien merupakan produk obat tradisional Mahkota Dewa yang telah beredar dan mendapat Nomor Ijin Edar dari BPOM. Ramuan jamu yang digunakan terdiri atas 7 jenis yaitu kapsul sambiloto, kapsul A, kapsul pegagan, jamu seduh B, jamu seduh K, dan jamu seduh J. Semua jamu tersusun dari simplisia tanaman obat yang sudah digunakan secara empiris. Jenis jamu yang paling banyak diberikan praktisi adalah kapsul sambiloto dan jamu seduh B. Ramuan jamu diminum sejak terdiagnosis COVID-19 sebanyak 22 orang (73,33%); sejak timbulnya gejala 6 orang (20%), dan 2 orang (6,66%) tidak menjawab. Praktisi tidak memiliki acuan tetap dalam memilih jenis ramuan yang digunakan untuk menangani pasien COVID-19 dengan gejala ringan ataupun OTG. Perlu dilakukan wawancara mendalam kepada praktisi untuk mengetahui alasan pemberian ramuan yang berbeda pada tiap klien.

Hampir sama dengan waktu gejala hilang, tes negatif juga menunjukkan waktu yang hampir sama. Sebanyak 6,6 % bebas gejala dalam waktu 7 hari atau kurang; 63,3 % bebas gejala pada hari 14 dan secara kumulatif 100% bebas gejala pada hari 23. Klien dengan hilang gejala kurang dari 7 hari adalah klien no. 15 dan no. 25. Klien no. 15 mempunyai kebiasaan minum jamu setiap hari yang terdiri dari empon-empon jahe, sereh, salam. Klien no. 25, sebelum sakit sering minum empon-empon jahe, sereh, daun salam; pada awal gejala hari pertama minum rebusan brambang bawang dan terapi penguapan air panas dengan minyak kayu putih dan garam. Hal ini

menunjukkan bahwa kebiasaan seseorang minum jamu sebagai upaya preventif sangat membantu dalam percepatan menghilangkan gejala COVID-19, sehingga harus terus didorong dan disosialisasikan kepada masyarakat luas, bahwa herbal bermanfaat sebagai upaya preventif. Menurut Le & Lay, (2020), bahwa sesuai bukti klinis, pemanfaatan obat herbal dalam perawatan COVID-19 dapat mempercepat proses penyembuhan dibandingkan dengan perawatan yang hanya menggunakan obat modern (Le & Lay, 2020).

Di Griya Sehat, terdapat pemberian terapi standar penanganan COVID-19, namun jumlahnya terbatas, yaitu suplemen /vitamin kepada 16 klien (53,3%); parasetamol 15 (30%); dan kepada klien yang memerlukan, oleh dokter medis di Griya Sehat diberikan antibiotika 7 (12,3%) serta antivirus 3 (10%). Dengan pemberian kombinasi obat konvensional dan jamu, tidak terlihat adanya perbedaan yang signifikan dibandingkan klien yang hanya diberikan jamu dalam hal waktu hilangnya gejala dan hasil negatif pada pemeriksaan ulang.

Dukungan ilmiah pada penggunaan ramuan dapat dilihat dari berbagai penelitian praklinis dan uji klinis terkait dengan gejala COVID. Beberapa hasil penelitian menunjukkan efek sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) sebagai imunostimulan, antivirus, antipiretik, dan antiinflamasi. (Churiyah, Pontuluran, Rofaani, & Tarwadi, 2015), (Alkandahri, Subarnas, & Berbudi, 2018), (Widiyastuti et al., 2017). Penelitian klinis pada manusia telah mulai dilakukan pada tahun 2000, 2002, dan 2010 untuk mengkaji manfaat sambiloto terhadap infeksi saluran nafas atas dan bawah. Penilaian *symptom* secara mandiri menunjukkan adanya perubahan pada subjek uji yang menggunakan sambiloto dibandingkan kelompok plasebo (Melchior, Spasov, Ostrovskij, Bulanov, & Wikman, 2000), (Gabrielian et al., 2002), (Saxena et al., 2010). Suatu tesis tentang pengaruh sambiloto terhadap infeksi akut saluran nafas menyimpulkan bahwa sambiloto bisa digunakan untuk infeksi saluran nafas akut meskipun masih diperlukan penelitian lebih lanjut (Logue, 2020). Intervensi sambiloto pada manusia sehat dapat meningkatkan imunitas dan cytokine serta aman digunakan. (Rajanna et al., 2021)

Ramuan seduh B dalam kemasan digunakan untuk membantu meringankan gangguan lambung seperti mual, kembung & sakit perut, terdiri atas beberapa komponen yaitu *Curcuma domestica rhizome* (kunyit); *Curcuma xanthorrhiza rhizome* (temulawak); *Kaempferia galanga rhizome* (kencur), dan *Zingiber officinale rhizome* (jahe). Seluruh komponen merupakan simplisia keluarga Zingiberaceae, yang telah diketahui secara empiris digunakan untuk mengatasi berbagai keluhan penyakit. Dikaitkan dengan tujuan mengatasi keluhan COVID-19 ringan, beberapa data pendukung ilmiah telah ditelusuri. Kunyit memiliki aktivitas sebagai imunomodulator (Cundell & Wilkinson, 2014) dan antivirus (Jennings & Parks, 2020).

Curcumin sebagai komponen utama dalam rimpang kunyit dan temulawak disebutkan mampu menghambat ekspresi enzim ACE 2 (*Angiotensin-converting-enzyme 2*) yang merupakan reseptor dari COVID-19 (Pang et al., 2015). Curcumin, juga mempunyai efek sebagai antioksidan dan berpotensi menstimulasi produksi interferon untuk meningkatkan kekebalan (Zahedipour et al., 2020), (Boroumand, Samarghandian, & Hashemy, 2018). Kencur (*K. galanga*) dalam keseharian sering digunakan sebagai ekspektoran, batuk dan asma (Khairullah et al., 2021). Hasil penelitian di Arab Saudi menunjukkan konsumsi jahe oleh pasien COVID-19 meningkat dari 36,2% sebelum infeksi menjadi 57,6% setelah infeksi. Proporsi rawat inap pasien untuk pengobatan COVID-19 juga lebih rendah di antara pengguna jahe (28,0%) dibandingkan bukan pengguna (38,0%). Sebuah penelitian dari Bangladesh melaporkan, beberapa kasus pasien COVID-19 sembuh dengan mengonsumsi ramuan herbal rumahan yang mengandung jahe dengan atau tanpa perawatan tambahan. Menurut hasil penelitian di Tunisia, pengobatan beberapa kasus

COVID-19 dengan obat rumahan yang mengandung jahe dalam kombinasi dengan herbal lain mengurangi gejala penyakit. Di beberapa negara bagian Afrika, jahe dalam campuran berbagai herbal juga digunakan untuk penanganan COVID-19 (Jafarzadeh, Jafarzadeh, & Nemati, 2021). Dalam banyak kasus, infeksi COVID-19 dikaitkan dengan peradangan pada organ lainnya. Gangguan pada saluran cerna dan nyeri otot merupakan manifestasi umum (Pang et al., 2015). Kemungkinan pemberian ramuan B bertujuan untuk mengurangi gejala yang terdapat pada saluran cerna.

Kajian dari Ikrima, tanaman obat berpotensi sebagai antiviral dengan menghambat perkembangan virus corona, diantaranya meniran (*Phyllanthus niruri*), cengkeh (*Syzygium aromaticum*), teh hijau (*Camelia sinensis*), jahe merah (*Zingiber officinale*), kunyit (*Curcuma longa*) dan bawang putih (*Allium sativum*) (Ikrima & Hendriani, 2022). Senyawa fitokimia yang terkandung dalam tanaman herbal tersebut dapat mengikat situs receptor-binding domain (RBD) protein S virus dan situs perlekatan virus di reseptor ACE 2, (Soleymani et al., 2022).

**Tabel 4.** Jumlah Klien menurut Lama Hari Gejala Hilang, Tes Negatif, dan Isoman

Kondisi	Lama hari			
	≤ 7	8-14	15-23	Tidak ada data
Gejala hilang	2	19	9	0
Tes menjadi negatif	2	20	7	1
Isoman	2	22	5	1

Kondisi seluruh klien dengan penggunaan herbal di Griya Sehat menunjukkan hasil akhir *follow-up*: 8 klien (26,7%) menyatakan stabil dan 22 klien (73,3%) menyatakan semakin ringan. Pengamatan penularan COVID-19 ke orang di sekitar/rumah menunjukkan bahwa klien tidak menularkan, 8 klien menulangi 1 orang, 6 klien menulangi 2 orang, 4 klien menulangi 3 orang, dan 5 klien menulangi 5 orang. Semua orang yang tertular mengalami COVID-19 derajat ringan atau OTG, tidak ada yang mengalami gejala sedang maupun berat.

Gambaran pelayanan herbal di Griya Sehat menunjukkan manfaat dalam penanganan klien COVID-19 kasus ringan. Tidak ditemukan efek buruk apapun pada semua subjek yang diteliti. Selain itu, tidak terjadi perburukan gejala, dan semua subjek sembuh tanpa meninggalkan sekuele. Hasil penelitian ini belum dapat direkomendasikan sebagai bukti ilmiah atau *evidence-based medicine/EBM* awal untuk penelitian selanjutnya, mengingat intervensi pada pelayanan di Griya Sehat belum memiliki standar pelayanan jamu untuk COVID-19. Perlu dilakukan studi intervensi, sehingga dapat memposisikan jamu/herbal secara layak dalam upaya bersama mengatasi COVID-19.

## KESIMPULAN

Secara keseluruhan, ramuan jamu berpotensi dapat dimanfaatkan untuk klien COVID-19 dengan keluhan ringan/OTG, dan kebiasaan minum jamu dapat berpotensi mengurangi hari adanya gejala dibandingkan klien yang tidak minum jamu sebelum sakit.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Perkumpulan Praktisi Tenaga Kesehatan Tradisional Komplementer Indonesia (PPKESTRAKI), atas dukungannya pada penelitian ini. Terima kasih juga disampaikan pada Ibu Ning Harmanto sebagai narasumber data kasus klien serta kepada terapis di Griya Sehat atas kerjasamanya dalam kegiatan penelitian.

## KONTRIBUSI

Seluruh penulis mempunyai kontribusi yang sama dalam penyusunan protokol, analisis, dan penulisan artikel.

## CONFLICT INTEREST

Tidak ada *conflict interest* dalam penulisan artikel dari seluruh penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alkandahri, M. Y., Subarnas, A., & Berbudi, A. (2018). Review: Aktivitas Immunomodulator Tanaman Sambilo (Andrographis paniculata Nees). *Farmaka*, 16(3), 16–21. Retrieved from <https://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/14237/pdf>
- Boroumand, N., Samarghandian, S., & Hashemy, S. I. (2018). Immunomodulatory, anti-inflammatory, and antioxidant effects of curcumin. *Journal of HerbMed Pharmacology*, 7(4), 211–219. doi:10.15171/jhp.2018.33
- Churiyah, Pontuluran, O. B., Rofaani, E., & Tarwadi. (2015). Antiviral and Immunostimulant Activities of Andrographis paniculata. *HAYATI Journal of Biosciences*, 22(2), 67–72. doi:10.4308/hjb.22.2.67
- Cundell, D., & Wilkinson, F. (2014). Curcumin: Powerful Immunomodulator from Turmeric. *Current Immunology Reviews*, 10(2), 122–132. doi:10.2174/1573395510666141029233003
- Gabrielian, E. S., Shukarian, A. K., Goukasova, G. I., Chandanian, G. L., Panossian, A. G., Wikman, G., & Wagner, H. (2002). A double blind, placebo-controlled study of Andrographis paniculata fixed combination Kan Jang in the treatment of acute upper respiratory tract infections including sinusitis. *Phytomedicine*, 9(7), 589–597. doi:10.1078/094471102321616391
- Ikrima, K., & Hendriani, R. (2022). Review Article" Peran Obat Herbal Sebagai Terapi Suportif COVID-19. *Farmaka*, 20(1), 113–124. Retrieved from <https://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/view/34769/pdf>
- Jafarzadeh, A., Jafarzadeh, S., & Nemati, M. (2021, October 1). Therapeutic potential of ginger against COVID-19: Is there enough evidence? *Journal of Traditional Chinese Medical Sciences*. Beijing University of Chinese Medicine. doi:10.1016/j.jtcms.2021.10.001
- Jennings, M. R., & Parks, R. J. (2020, November 1). Curcumin as an antiviral agent. *Viruses*. MDPI AG. doi:10.3390/v12111242



- Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Tradisional*. Retrieved from [www.hukumonline.com](http://www.hukumonline.com)
- Khairullah, A. R., Solikhah, T. I., Ansori, A. N. M., Hanisia, R. H., Puspitarani, G. A., Fadholly, A., & Ramandinianto, S. C. (2021, July 1). Medicinal importance of kaempferia galanga l. (zingiberaceae): A comprehensive review. *Journal of HerbMed Pharmacology*. Nickan Research Institute. doi:10.34172/jhp.2021.32
- Le, Q.-U., & Lay, H.-L. (2020). Whether Herbal Medicines Play an Important Role in the COVID-19 Therapeutics and Boosting Immune as One of the Preventive Solutions: A Science Opinion. *Journal of Ayurvedic and Herbal Medicine*, 6(1), 1–3. doi:10.31254/jahm.2020.6101
- Logue, M. (2020). *Andrographis paniculata leaf extract as a symptomatic intervention for acute respiratory tract infections* (Thesis for the degree of Doctor of Philosophy). University of Southampton.
- Melchior, J., Spasov, A. A., Ostrovskij, O. V., Bulanov, A. E., & Wikman, G. (2000). Double-blind, placebo-controlled pilot and phase III study of activity of standardized *Andrographis paniculata* Herba Nees extract fixed combination (Kan jang) in the treatment of uncomplicated upper-respiratory tract infection. *Phytomedicine*, 7(5), 341–350. doi:10.1016/S0944-7113(00)80053-7
- Nurhayati, Delima, Sampurno, O. D., Suharyanto, F., Widowati, L., & Siswoyo, H. (2020). *Identification and Assessment of Qualification of Griya Sehat in Indonesia*. In *Proceedings of the 4th International Symposium on Health Research (ISHR 2019), Advances in Health Sciences Research Volume 22* (pp. 408–410). Atlantis Press. doi:10.2991/ahsr.k.200215.077
- Nurhayati, Widowati, L., Siswoyo, H., Delima, & Susyanty, A. L. (2020). The Determinants of Traditional Health Care Use in the Era Health Insurance in Indonesia. *IAKMI Indonesian Public Health Journal*. doi:10.46366/iphji.1.1.27-32
- Pang, X. F., Zhang, L. H., Bai, F., Wang, N. P., Garner, R. E., McKallip, R. J., & Zhao, Z. Q. (2015). Attenuation of myocardial fibrosis with curcumin is mediated by modulating expression of angiotensin II AT1/AT2 receptors and ACE2 in rats. *Drug Design, Development and Therapy*, 9, 6043–6054. doi:10.2147/DDDT.S95333
- Rajanna, M., Bharathi, B., Shivakumar, B. R., Deepak, M., Prashanth, D. S., Prabakaran, D., ... Arun, B. (2021). Immunomodulatory effects of *Andrographis paniculata* extract in healthy adults – An open-label study. *Journal of Ayurveda and Integrative Medicine*, 12(3), 529–534. doi:10.1016/j.jaim.2021.06.004
- Saxena, R. C., Singh, R., Kumar, P., Yadav, S. C., Negi, M. P. S., Saxena, V. S., ... Amit, A. (2010). A randomized double blind placebo controlled clinical evaluation of extract of *Andrographis paniculata* (KalmCold™) in patients with uncomplicated upper respiratory tract infection. *Phytomedicine*, 17(3–4), 178–185. doi:10.1016/j.phymed.2009.12.001
- Soleymani, S., Naghizadeh, A., Karimi, M., Zarei, A., Mardi, R., Kordafshari, G., ... Zargarani, A. (2022, January 1). COVID-19: General Strategies for Herbal Therapies. *Journal of Evidence-Based Integrative Medicine*. SAGE Publications Ltd. doi:10.1177/2515690X211053641
- Tim Riskesdas. (2013). *Laporan Nasional Riskesdas 2013*. Jakarta. Retrieved from [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan\\_riskesdas\\_2013\\_final.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4467/1/Laporan_riskesdas_2013_final.pdf)
- Tim Riskesdas. (2019). *Laporan Nasional Riskeddas 2018*. Jakarta. Retrieved from <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/>
- Widiyastuti, Y., Widowati, L., Damayanti, A., Suwijiyono, P., Sukasediati, N., Zuhud, E. A., ... Prapti, I. Y. (2017). *Sambiloto (Andrographis paniculata Nees.): Si Pahit yang Semakin Melejit*. Tawangmangu: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional.
- World Health Organization. (2019). *WHO global report on traditional and complementary medicine 2019*.
- Zahedipour, F., Hosseini, S. A., Sathyapalan, T., Majeed, M., Jamialahmadi, T., Al-Rasadi, K., ... Sahebkar, A. (2020, November 1). Potential effects of curcumin in the treatment of COVID-19 infection. *Phytotherapy Research*. John Wiley and Sons Ltd. doi:10.1002/ptr.6738