

## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN RAMUAN JAMU DALAM BENTUK REBUSAN DAN KAPSUL TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PASIEN HIPERKOLESTEROLEMIA

### THE EFFECTIVENESS OF USING HERBAL REMEDIES IN THE FORM OF DECOCTIONS AND CAPSULES ON REDUCING CHOLESTEROL LEVELS IN HYPERCHOLESTEROLEMIA PATIENTS

Agustina Dwiyanthi<sup>1</sup>, Ovikariani<sup>2\*</sup>, Retnowati Adiningsih<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Indonesia

\*Email corresponding author: [ovikariani@stikesnas.ac.id](mailto:ovikariani@stikesnas.ac.id)

Diterima : 20 Oktober 2025

Disetujui : 28 Juni 2026

Terbit : 30 Juni 2026

#### ABSTRACT

Hypercholesterolemia is one of the main risk factors for cardiovascular disease, which is the leading cause of death in Indonesia. Herbal concoctions are an alternative therapy that is considered safer, more affordable, and has minimal side effects. This study aims to determine the effectiveness of using herbal concoctions in the form of decoctions and capsules in reducing cholesterol levels in patients with mild hypercholesterolemia at the Hortus Medicus Tawangmangu Herbal Science Clinic. This study used an analytical observational design based on medical records from 2024. A sample of 60 patients was divided into two groups of decoctions and capsules. Both preparations had the same composition: guava leaves, Chinese guava leaves, and tempuyung leaves with a therapy duration of 28 days. Data analysis used a paired t-test and an independent t-test. The paired t-test showed a difference between cholesterol levels before and after using the herbal concoction. In the decoction group, cholesterol levels decreased from 217.37 mg/dL to 196.17 mg/dL, while in the capsule group, cholesterol levels decreased from 217.17 mg/dL to 202.12 mg/dL with a p-value of 0.00 < 0.05. The independent t-test showed an average decrease in cholesterol levels in the decoction group of 21.00 mg/dL, while in the capsule group it was 14.90 mg/dL, with a p-value of 0.00 < 0.05. This indicates that decoction is more effective than capsules in reducing total cholesterol levels. This research can be the basis for the development of more effective anti-cholesterol herbal preparations.

**Keywords:** hypercholesterolemia, herbal decoction, extract capsules, cholesterol reduction

#### ABSTRAK

---

Hiperkolesterolemia merupakan salah satu faktor resiko utama penyakit kardiovaskular yang menjadi penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Ramuan jamu menjadi terapi alternatif yang dinilai lebih aman, terjangkau dan minim efek samping. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas penggunaan ramuan jamu dalam bentuk rebusan dan kapsul dalam menurunkan kadar kolesterol pasien hiperkolesterolemia ringan di Klinik Saintifikasi Jamu Hortus Medicus Tawangmangu. Penelitian ini menggunakan desain *observasional analitik* berdasarkan data rekam medis tahun 2024. Sampel sebanyak 60 pasien yang dibagi dalam dua kelompok rebusan dan kapsul, Kedua sediaan memiliki komposisi yang sama yaitu daun jati belanda, daun jati cina dan daun tempuyung dengan lama terapi selama 28 hari. Analisis data menggunakan *uji paired t-test*, dan *uji independent t-test*. *Uji paired t-test* menunjukkan terdapat perbedaan antara kadar kolesterol sebelum dan sesudah penggunaan ramuan jamu. Pada kelompok rebusan kadar kolesterol turun dari 217.37 mg/dL menjadi 196.17 mg/dL sedangkan pada kelompok kapsul kadar kolesterol turun dari 217.17 mg/dL menjadi 202.12 mg/dL dengan nilai  $p < 0.00 < 0.05$ . *Uji independent t-test* menunjukkan rata-rata penurunan kadar kolesterol pada kelompok rebusan sebesar 21.00 mg/dL, sedangkan pada kelompok kapsul sebesar 14.90 mg/dL, dengan nilai  $p < 0.00 < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa rebusan lebih efektif dibandingkan kapsul dalam menurunkan kadar kolesterol total. Penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan sediaan jamu antikolesterol yang lebih efektif

**Kata kunci:** hiperkolesterolemia, jamu rebusan, kapsul ekstrak, penurunan kolesterol

## PENDAHULUAN

Hiperkolesterolemia adalah gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan kolesterol total dalam darah. Kondisi ini berhubungan dengan meningkatnya risiko penyakit jantung koroner, stroke, aterosklerosis, hingga sindrom metabolik. Data Global Health Observatory dan Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia cukup tinggi. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, tercatat bahwa 35,9% penduduk Indonesia berusia  $\geq 15$  tahun memiliki kadar kolesterol total yang melebihi batas normal ( $\geq 200$  mg/dL). Selain itu, sebanyak 15,9% masyarakat mengalami kadar LDL yang sangat tinggi ( $\geq 190$  mg/dL), 22,9% memiliki kadar HDL rendah ( $< 40$  mg/dL), dan 11,9% lainnya menunjukkan kadar trigliserida yang sangat tinggi ( $\geq 500$  mg/dL) (Perkeni, 2021). Data ini memperlihatkan tingginya prevalensi masalah hiperkolesterolemia di Indonesia yang berpotensi meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Pengobatan tradisional di masyarakat masih banyak dipilih sebagai upaya pencegahan maupun terapi berbagai penyakit. Obat tradisional berbahan tanaman, hewan, maupun mineral dipercaya lebih aman dengan efek samping yang lebih sedikit dibanding obat modern (Fatima et al., 2023). Menurut Jauhari (2008), sebagian masyarakat meyakini obat herbal mampu membantu penyembuhan penyakit kronis, terutama ketika pengobatan medis dianggap kurang efektif atau menimbulkan efek samping. Faktor sosial, ekonomi, psikologis, serta tingkat pengetahuan turut memengaruhi kecenderungan masyarakat dalam beralih ke terapi tradisional (Saputro, 2013).

Badan Penelitian dan Pengembangan Obat serta Obat Tradisional (B2P2TOOT) telah melaksanakan berbagai riset dan inovasi dengan tujuan membuktikan secara ilmiah khasiat serta keamanan tanaman obat, sehingga dapat diintegrasikan dan dimanfaatkan dalam layanan kesehatan resmi. Dalam konteks terapi hiperkolesterolemia, pengobatan dengan bahan alam bertujuan mencegah komplikasi, meningkatkan efektivitas terapi, sekaligus menekan efek samping yang mungkin muncul jika menggunakan obat kimia dalam jangka panjang. Pemilihan

bentuk sediaan rebusan dan kapsul dalam penelitian ini didasarkan pada perbedaan metode pengolahan dan penggunaannya di masyarakat. Bentuk rebusan merupakan salah satu metode tradisional yang banyak digunakan dalam konsumsi jamu karena proses pembuatannya sederhana dan memungkinkan ekstraksi senyawa aktif melalui pemanasan dengan air. Sementara itu, bentuk kapsul dikembangkan sebagai alternatif sediaan yang lebih praktis, memiliki kemudahan dalam penggunaan, serta berpotensi meningkatkan kepatuhan konsumsi. Namun, perbedaan proses pengolahan tersebut dapat memengaruhi stabilitas, kelarutan, pelepasan, dan bioavailabilitas senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, dan alkaloid yang berperan dalam aktivitas antikolesterol. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi untuk membandingkan efektivitas kedua bentuk sediaan tersebut dalam menurunkan kadar kolesterol total.

Hingga kini, penelitian yang membandingkan efektivitas ramuan jamu dalam bentuk rebusan dan kapsul terhadap penurunan kolesterol masih terbatas. Karena itu, penelitian ini penting dilakukan guna memberikan bukti ilmiah tentang efektivitas dan kelebihan dari masing-masing bentuk sediaan. Dengan begitu, hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan dalam mengembangkan pengobatan tradisional yang aman dan efektif, serta dapat dijadikan sebagai terapi tambahan untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan rancangan kohort retrospektif yang memanfaatkan data rekam medis pasien. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 60 orang, yang terbagi menjadi dua kelompok, yakni 30 pasien pada kelompok jamu rebusan dan 30 pasien pada kelompok kapsul. Kriteria inklusi yaitu Pasien hiperkolestroemia ringan dengan usia lebih dari 25-60 tahun yang kadar kolesterolnya ( $\geq 200 - 239$  mg/dl), pasien yang sudah menjalani terapi hiperkolesterol menggunakan ramuan jamu selama 28 hari, pasien tanpa penyakit penyerta seperti hipertensi, jantung, gagal ginjal, stroke, dan diabetes melitus dan kriteria eksklusi yaitu Pasien yang mengkonsumsi obat penurun kolesterol konvensional, seperti obat golongan statin, fibrat dan derivatnya.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden sesuai pertimbangan peneliti berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Analisis data diawali dengan uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk*, karena jumlah sampel di setiap kelompok adalah 30 orang. Setelah itu, uji t berpasangan digunakan untuk mengevaluasi perbedaan kadar kolesterol sebelum dan setelah terapi dalam masing-masing kelompok. Sementara itu, uji *independent t-test* diterapkan untuk membandingkan rata-rata penurunan kolesterol antara kelompok rebusan dan kapsul.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tabel 1. Distribusi Usia dan Jenis Kelamin**

Kategori	Jamu Kapsul (n=30)	Jamu Rebusan (n=30)	Total
<b>Usia</b>			
25-40	4 (6,7%)	3 (5,0%)	7 (11,7%)
41-50	11 (18,3%)	7 (11,7%)	18 (30,0%)
51-60	15 (25,0%)	20 (33,3%)	35 (58,3%)
<b>Jenis kelamin</b>			
Laki-laki	10 (16,7%)	9 (15,0%)	19 (31,7%)
Perempuan	20 (33,3%)	21 (35,0%)	41 (68,3%)

### 1. Usia

Distribusi frekuensi berdasarkan usia memperlihatkan bahwa dari 60 pasien hiperkolesterolemia. Mayoritas responden termasuk dalam rentang usia 51 hingga 60 tahun, dengan jumlah sebanyak 35 orang (58,3%). Temuan ini mengindikasikan bahwa risiko terjadinya hiperkolesterolemia meningkat seiring bertambahnya usia. Penelitian Ujiani (2015) mendukung hasil ini dengan menjelaskan bahwa pada usia sekitar 45 tahun, terutama pada perempuan, terjadi kehilangan massa otot total sebesar 30–50%. Proses penuaan menyebabkan metabolisme tubuh menurun dan mobilitas berkurang, sehingga massa otot lebih mudah tergantikan oleh lemak.

Penurunan massa otot ini memperlambat metabolisme, sehingga kelebihan kalori lebih cenderung tersimpan sebagai lemak. Kondisi tersebut meningkatkan kemungkinan terjadinya penumpukan lemak dalam tubuh dan berisiko menimbulkan hiperkolesterolemia. Selain itu, perubahan fisiologis akibat penuaan juga berpengaruh pada menurunnya fungsi reseptor LDL. Penurunan fungsi reseptor LDL berdampak pada kenaikan kadar LDL yang dapat memicu gangguan pada pembuluh darah koroner. Mengingat reseptor LDL berperan dalam menghambat sintesis kolesterol, maka menurunnya aktivitas reseptor ini akan memicu peningkatan produksi kolesterol dalam tubuh (Yoeantafara & Martini, 2017).

### 2. Jenis Kelamin

Distribusi frekuensi menurut jenis kelamin memperlihatkan bahwa kasus hiperkoesterolemia lebih banyak dialami oleh perempuan dibandingkan dengan laki-laki, yaitu 41 responden (68,3%) pada perempuan, sedangkan laki-laki hanya 19 responden (31,7%). Hasil ini sejalan dengan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas, 2018) yang menemukan prevalensi hiperkolesterolemia pada perempuan sebesar 20,7%, lebih tinggi dibandingkan laki-laki yaitu 6,8%.

Perempuan memiliki risiko lebih besar terutama saat memasuki usia lanjut, karena adanya proses degeneratif berupa *menopause*. Menopause merupakan fase berakhirnya siklus menstruasi yang ditandai dengan penurunan hormon estrogen. Estrogen berperan penting dalam mencegah oksidasi kolesterol jahat (LDL) sekaligus menjaga keseimbangan antara LDL dan HDL. Penurunan kadar estrogen pada masa menopause mengakibatkan hilangnya fungsi protektif tersebut sehingga kadar kolesterol menjadi lebih sulit dikendalikan. Kondisi ini

menjadikan perempuan *pascamenopause* lebih rentan mengalami hiperkolesterolemia (Yoeantafara & Martini, 2017).

Penelitian Suparman *et al.* (2016) juga mendukung temuan ini, pada perempuan menopause, kadar kolesterol HDL cenderung lebih rendah jika dibandingkan dengan perempuan yang belum menopause dan masih mengalami menstruasi secara teratur. Meskipun usia dan jenis kelamin berperan dalam penyebab hiperkolesterolemia, faktor-faktor seperti kebiasaan merokok, kelebihan berat badan, minimnya aktivitas fisik, pola konsumsi yang tinggi lemak jenuh, serta predisposisi genetic turut berkontribusi terhadap kondisi ini. Oleh sebab itu, pencegahan dapat dilakukan dengan penerapan hidup sehat, menjaga pola makan bergizi seimbang, rutin olahraga, tetap aktif bergerak, serta memastikan kualitas tidur yang memadai (Yoeantafara & Martini, 2017).

### 3. Penggunaan Ramuan Jamu

Penggunaan ramuan jamu pada pasien hiperkolesterolemia yang dirawat di Klinik Saintifikasi Jamu Hortus Medicus Tawangmangu. terdapat 2 jenis sediaan yaitu dalam bentuk jamu kapsul dan dalam bentuk rebusan. Kedua sediaan memiliki komposisi yang sama yaitu daun jati cina, daun jati belanda, dan daun tempuyung.



**Gambar 1. Komposisi jamu (Sumber: Hortus Medicus)**

Ramuan jamu dalam bentuk rebusan mengandung 6 gram daun jati belanda, 1 gram daun jati cina, dan 6 gram daun tempuyung, dengan total keseluruhan 13 gram ramuan jamu dalam bentuk simplisia kering. Bahan yang digunakan berasal dari tanaman segar yang telah dipanen, selanjutnya dilakukan rangkaian tindakan sortasi basah, yang bertujuan untuk memisahkan kotoran dan bahan asing lainnya. Tahap berikutnya adalah pencucian dilakukan dengan menggunakan air untuk membersihkan bahan dari kotoran dan zat asing yang menempel. Proses pencucian tidak dilakukan terlalu lama agar tidak menghilangkan senyawa aktif yang mudah larut dalam air.

Setelah bersih, simplisia dipotong (perajangan) dengan ketebalan  $\pm 1-3$  mm. Ketebalan irisan ini berpengaruh pada kualitas simplisia, karena irisan yang terlalu tebal akan memperlambat proses pengeringan dan berpotensi menimbulkan pembusukan atau pertumbuhan jamur, sedangkan irisan yang terlalu tipis dapat mengurangi kadar zat berkhasiat. Pengeringan dilakukan dengan menjemur simplisia di bawah sinar matahari benar-benar kering, kemudian dilakukan *quality control* (QC) di laboratorium pascapanen Hortus Medicus Tawangmangu (Masukan, 2023). Simplisia yang telah memenuhi standar mutu. Sediaan jamu

dikemas dalam kemasan kecil sesuai dengan dosis harian, kemudian dikemas ulang dalam kemasan yang lebih besar untuk persediaan selama 1 minggu (7 hari). Simplisia kering ini disiapkan di Klinik *Hortus Medicus* setelah itu, bahan tersebut diberikan kepada pasien untuk proses perebusan mandiri di rumah. Cara perebusannya dengan menambahkan 4 gelas air (sekitar 800 mL) ke dalam ramuan, kemudian direbus selama kurang lebih selama 15 menit hingga jumlah air yang tersisa mencapai 2 gelas (sekitar 400 mL). Setelah direbus air disaring, diaduk, didinginkan, lalu diminum tiga kali sehari (pagi, siang, dan sore) (Zulkarnain *et al.*, 2018).



Gambar 2. Kapsul Ekstrak (Sumber: Hortus Medicus)

Dalam penelitian ini, ramuan jamu digunakan dalam bentuk kapsul dengan dosis campuran dari tiga jenis daun yaitu daun jati cina sebanyak 1 gram, daun tempuyung 6 gram, dan daun jati belanda 6 gram, sehingga total beratnya menjadi 13 gram.. Simplisia tersebut sudah melalui proses identifikasi dan pengelolaan oleh laboratorium pascapanen di Hortus Medicus Tawangmangu. Metode yang digunakan untuk membuat ekstrak adalah dekokta, yaitu perebusan dengan pelarut air. Simplisia direbus pada suhu 90 °C selama 15 menit sesuai protokol uji klinik, kemudian ekstrak kental yang didapat disaring menggunakan kertas saring. Filtrat yang diperoleh selanjutnya dikeringkan di oven dengan suhu 50 °C. Setelah dikeringkan, berat ekstrak kering diukur dan rata-rata yang diperoleh adalah 1,3 gram, sehingga rendemennya 0,1%. Ekstrak kering tersebut merupakan hasil kombinasi dari ketiga tanaman herbal yang digunakan untuk terapi kolesterol.

Menurut Dhanani *et al.* (2017), dalam pembuatan sediaan padat seperti kapsul yang berisi ekstrak kental pekat dengan kandungan kadar air yang tinggi memerlukan penanganan khusus agar kapsul yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Oleh karena itu, ekstrak kental diupkan menjadi ekstrak kering dan kemudian dicampur dengan excipien yang berguna untuk mengontrol higroskopisitas kapsul, memudahkan proses pengisian, memperbaiki alir, serta menjaga kestabilan dan keseragaman bobot kapsul. Dalam formulasi kapsul, penambahan excipien sebesar 15% dari berat ekstrak kering diperlukan. Dengan berat ekstrak kering 1,3 gram, excipien yang ditambahkan adalah 0,195 gram, Sehingga total berat campuran ekstrak dan excipien menjadi 1,495 gram. Masukkan campuran bahan dengan bobot isi rata-rata sebesar 500 mg ke dalam kapsul ukuran 0. Dosis yang diberikan dalam penelitian ini adalah minimal 3 kapsul per hari. Untuk mempermudah distribusi selama masa intervensi, kapsul diberikan sebanyak 21 kapsul per minggu (3 kapsul x 7 hari) dan diserahkan kepada pasien setiap minggu. Durasi intervensi adalah selama 28 hari (4 minggu), sehingga setiap pasien menerima total 84 kapsul selama periode terapi.

### Perbedaan kadar kolesterol sebelum dan sesudah terapi menunjukkan penurunan signifikan pada kedua kelompok

**Table 2. Uji Paired t-test ( $p > 0,05$ )**

Kelompok jamu	Sebelum Perlakuan (mg/dL)	Setelah Perlakuan (mg/dL)	P
	Mean	Mean	
Kapsul	217.17	202.27	0.00
Rebusan	217.37	196.37	0.00

Sebelum melaksanakan uji *paired t-test*, penting untuk memastikan bahwa perbedaan antara pasangan data yang akan dianalisis mengikuti distribusi normal. Distribusi normal pada data perbedaan merupakan syarat utama agar hasil uji t dapat diinterpretasikan dengan valid dan akurat. Penelitian ini menggunakan uji normalitas *Shapiro wilk* karena data yang diuji tergolong kecil, pada masing-masing kelompok adalah 30 responden. Hasil uji menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, ditandai dengan nilai signifikansi (*sig*) pada *output* SPSS yang lebih besar dari 0,05 ( $p > 0,05$ ). Oleh karena itu, data tersebut dapat dianalisis dengan uji *paired t-test*.

Tabel 2 memperlihatkan bahwa hasil uji *paired t-test* mengindikasikan adanya perbedaan signifikan pada kedua kelompok, yaitu jamu dalam bentuk kapsul dan rebusan, dengan penurunan kadar kolesterol total yang berarti. Pada kelompok kapsul, kadar kolesterol menurun dari 217,17 mg/dl sebelum terapi menjadi 202,27 mg/dL setelah terapi. Sedangkan pada kelompok rebusan, kadar kolesterol menurun dari 217,37 mg/dL sebelum terapi menjadi 196,37 mg/dl setelah terapi. Nilai statistik pada kedua kelompok menunjukkan  $p = 0,00$  ( $p < 0,05$ ), menandakan hasil yang signifikan secara statistik. menandakan bahwa kedua bentuk sediaan jamu efektif dalam menurunkan kadar kolesterol. Namun, kelompok rebusan menunjukkan penurunan yang lebih besar dibandingkan kapsul antara kondisi sebelum dan sesudah terapi.

### Perbedaan efektivitas kelompok jamu rebusan dan kapsul

Berdasarkan hasil penelitian dari 60 pasien yang menggunakan ramuan jamu dalam bentuk rebusan 30 pasien dan dalam bentuk kapsul 30 pasien dengan lama terapi 28 hari terjadi penurunan kadar kolesterol pada semua pasien yang berarti ramuan jamu dalam bentuk rebusan dan kapsul sama-sama efektif dalam menurunkan kadar kolesterol. Namun selisih rata-rata penurunan sediaan rebusan dan jamu tercantum dalam Tabel 3

**Table 3. Uji independent t-test**

Kelompok	N	Mean (Selisih)	P
Rebusan	30	21.00 mg/dl	0.00
Kapsul	30	14.90 mg/dl	0.00

Berdasarkan hasil penelitian, uji t berpasangan digunakan untuk menilai adanya penurunan kadar kolesterol sebelum dan setelah pemberian terapi pada kelompok yang sama dan hasilnya menunjukkan adanya penurunan signifikan. Selanjutnya, uji independent dilakukan untuk mengevaluasi perbedaan efektivitas antara dua bentuk sediaan jamu, yaitu rebusan dan kapsul.

Analisis memperlihatkan bahwa rata-rata penurunan kadar kolesterol pada kelompok yang menerima rebusan adalah 21,00 mg/dL, sementara pada kelompok kapsul sebesar 14, 90 mg/dL. Nilai statistic untuk kedua kelompok menunjukkan  $p = 0,00$  ( $p < 0,05$ ), yang mengindikasikan bahwa perbedaan penurunan kadar kolesterol antara keduanya signifikan. Oleh karena itu, penurunan kadar kolesterol lebih besar terjadi pada kelompok yang menggunakan rebusan, yang berarti bahwa ramuan jamu dalam bentuk rebusan memiliki efektivitas lebih tinggi dalam menurunkan kadar kolesterol total dibandingkan kapsul.

Penggunaan jamu dalam bentuk kapsul sering dianggap lebih praktis, namun proses pembuatannya melibatkan beberapa tahapan seperti ekstraksi, pengeringan, hingga enkapsulasi. Setiap tahapan tersebut berpotensi menurunkan kadar senyawa aktif apabila tidak dilakukan dengan pengendalian suhu maupun kondisi yang memadai. Menurut Setiawan *et al.* (2023), aktivitas biologis senyawa herbal dapat menurun pada ekstrak kering karena adanya proses oksidasi serta hilangnya komponen volatil selama pengolahan. Kondisi ini menyebabkan kapsul memiliki kandungan senyawa aktif yang lebih sedikit dibandingkan rebusan, sehingga efektivitasnya dalam memberikan manfaat terapeutik bisa berkurang. Selain itu, sediaan dalam bentuk kapsul berpotensi memiliki bioavailabilitas yang rendah, sehingga senyawa aktif yang terkandung di dalamnya mungkin tidak dapat diserap oleh tubuh secara optimal

Berbeda halnya dengan jamu yang dikonsumsi dalam bentuk rebusan. Rebusan disiapkan dan dikonsumsi dalam keadaan segar segera setelah proses perebusan, sehingga senyawa aktif yang terkandung, seperti flavonoid, polifenol, dan tannin, dapat larut dengan sempurna dalam air panas. Senyawa-senyawa tersebut cenderung tetap stabil hingga saat dikonsumsi karena tidak melewati tahap pengeringan maupun penambahan bahan tambahan atau pengisi sebagaimana yang terjadi pada kapsul. Penelitian oleh Ulfah & Iskandar (2020) menunjukkan bahwa bentuk rebusan lebih mampu mempertahankan potensi terapeutik tanaman herbal, karena senyawa bioaktif yang dikandungnya tetap terjaga kualitasnya.

Faktor lain yang turut memengaruhi perbedaan efektivitas antara kapsul dan rebusan adalah tingkat bioavailabilitas zat aktif. Pada bentuk cair seperti rebusan, senyawa aktif lebih mudah diserap oleh tubuh, sehingga efek farmakologisnya muncul lebih cepat. Proses perebusan juga mampu melepaskan lebih banyak senyawa aktif daripada proses ekstraksi pada pembuatan kapsul, di mana senyawa aktif sering mengalami degradasi atau kehilangan pada saat pengolahan. Dalam pembuatan rebusan, pemanasan hanya terjadi sekali, yakni ketika simplisia direbus untuk menghasilkan infusa. Sementara itu, dalam pembuatan ekstrak air sebagai bahan kapsul, pemanasan terjadi dua kali, saat simplisia direbus serta pada tahap penguapan pelarut air yang dilakukan di oven pada suhu sekitar 50°C. Kandungan senyawa aktif golongan flavonoid, saponin, dan alkaloid dalam ramuan jamu antikolesterol berpotensi mengalami penurunan stabilitas akibat proses pemanasan (Fitriani *et al.*, 2022).

Sejumlah penelitian telah menguatkan temuan ini. Zulkarnain *et al.* (2018) membuktikan bahwa formula jamu dalam bentuk rebusan Lebih ampuh dalam mengurangi kadar kolesterol darah dibandingkan bentuk kapsul. Hal ini dikarenakan senyawa aktif seperti flavonoid, tannin, saponin, kurkumin, serta alkaloid dapat tetap larut dan stabil selama proses perebusan, sehingga mampu memberikan efek farmakologis yang lebih optimal, termasuk penekanan aktivitas enzim HMG-CoA reductase dan enzim lipase pancreas yang memiliki peran dalam proses pembentukan

kolesterol di hati. Sejalan dengan itu, penelitian Ulfah & Iskandar (2020) juga menemukan bahwa daun jati belanda dalam bentuk rebusan terbukti efektif menurunkan kadar kolesterol pada pasien.

Meskipun demikian, efektivitas terapi jamu, baik dalam bentuk rebusan maupun kapsul, efektivitasnya bukan semata-mata bergantung pada bentuk sediaan, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor luar. Pola hidup pasien, kepatuhan terhadap aturan konsumsi obat, serta faktor interpersonal turut memainkan peran penting dalam keberhasilan terapi. Kusumastuti (2019) menjelaskan bahwa kepatuhan pasien terhadap pengobatan dipengaruhi oleh berbagai hal, di antaranya hubungan antara pasien dengan tenaga kesehatan, dukungan sosial, kondisi demografi, faktor sosioekonomi, tingkat keparahan penyakit, serta lamanya pasien menderita penyakit tersebut.

Ketidakpatuhan dalam mengonsumsi obat pada waktu, dosis, maupun frekuensi yang dianjurkan dapat menghambat tercapainya tujuan terapi. Oleh sebab itu, modifikasi gaya hidup sehat serta peningkatan kepatuhan pasien terhadap aturan konsumsi jamu maupun obat medis perlu diupayakan agar hasil pengobatan menjadi lebih maksimal. Di sisi lain, baik rebusan maupun kapsul memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Rebusan dianggap lebih efektif dari sisi farmakologis, namun tidak praktis karena membutuhkan waktu lama dalam penyiapan, sulit dibawa bepergian, serta memiliki rasa pahit dan bau yang kurang enak. Faktor-faktor ini dapat menurunkan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi jamu secara rutin. Sebaliknya, kapsul dinilai lebih unggul dalam hal kepraktisan. Sediaan kapsul dapat menutupi rasa dan bau yang tidak sedap, mudah disiapkan, lebih ringkas untuk dikonsumsi, serta memberikan perlindungan isi kapsul dari pengaruh lingkungan luar seperti cahaya dan kelembapan. Bentuk kapsul juga relatif lebih mudah ditelan oleh pasien, sehingga meningkatkan kenyamanan dalam penggunaannya (Ramuan *et al.*, 2021). Dengan demikian, meskipun rebusan terbukti lebih efektif dalam mempertahankan stabilitas dan bioavailabilitas senyawa aktif jamu antikolesterol, pemilihan bentuk sediaan tetap harus mempertimbangkan aspek kepraktisan dan kepatuhan pasien. Oleh karena itu, dalam praktik pengobatan tradisional berbasis jamu, kedua bentuk sediaan ini dapat saling melengkapi sesuai kebutuhan, kondisi pasien, serta tujuan terapi yang diharapkan. Sediaan kapsul mampu menyamarkan rasa serta aroma yang kurang nyaman, lebih praktis untuk dikonsumsi maupun disiapkan, serta kandungan di dalamnya terlindungi dari faktor lingkungan seperti cahaya dan kelembapan.. Sediaan kapsul juga lebih mudah ditelan (Ramuan *et al.*, 2021).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ramuan jamu antikolesterol dalam bentuk rebusan maupun kapsul memberikan pengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol total pada pasien hiperkolesterolemia ringan. Berdasarkan analisis statistik, bentuk sediaan rebusan menunjukkan efektivitas yang lebih baik dibandingkan kapsul dalam menurunkan kadar kolesterol total. Temuan ini menunjukkan bahwa bentuk sediaan dapat memengaruhi efektivitas terapi, kemungkinan berkaitan dengan proses pelepasan dan ketersediaan senyawa aktif. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi stabilitas senyawa aktif, bioavailabilitas, keamanan, serta efektivitas penggunaan jangka panjang dari masing-masing bentuk sediaan.

## Saran

Penelitian selanjutnya disarankan melakukan penelitian serupa dengan melakukan perbandingan efektivitas antara kapsul ekstrak herbal dan kapsul obat konvensional, baik dari segi efektivitas penurunan kadar kolesterol maupun profil keamanan

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Terima kasih disampaikan kepada institusi tempat penelitian berlangsung atas izin dan fasilitas yang diberikan, serta kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada tim penelitian dan pihak-pihak lain yang telah membantu dalam proses pengumpulan data, analisis, dan penyusunan artikel ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fatima, M. E., Pratiknjo, M. H., and T. Mulianti. 2023. "Pengobatan Tradisional Pusuik Takino pada Masyarakat Desa Tolong Kecamatan Ledo Kabupaten Taliabu Utara Maluku Utara." *Jurnal Holistik* 16 (4): 1–17..
- Fitriani, U., Triyono, A., Zulkarnain, Z., Ardiyanto, D., Novianto, F., Besar, B., Tanaman, P., Tradisional, O., Penelitian, B., & Kesehatan, K. (2022). *Khasiat dan Keamanan Kapsul Ekstrak Daun Salam, Sambiloto, Kayu Manis dan Temulawak sebagai Jamu Antihiperqlikemia : Studi Klinis dengan Desain Paralel, Random, dan Tersamar Tunggal Efficacy and Safety of Extract Capsul of Daun Salam, Sambiloto, Kay.* 11(3). <https://doi.org/10.15416/ijcp.2022.11.3.187>
- Kusumastuti, L. A. (2019). *Tingkat Kepatuhan Penggunaan Ramuan Jamu Sainifik Hiperqlikemia pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Riset Jamu Hortus Medicus B2P2TOOT Tawangmangu The Level of Adherence to The Use of Scientific Diabetes Mellitus at The Research Center for Herbal.* 8(1), 29–37.
- Masukan, P. (2023). *Pedoman penyiapan bahan baku obat bahan alam berbasis ekstrak / fraksi.* Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. ISBN Cetakan Pertama, November.
- Ramuan, A., Sainifik, J., Melitus, D., Medicus, R. R. J. H., Alt, A. J., Biologi, P. S., Universitas, F., & Semarang, N. (2021). *Prosiding Semnas Biologi ke-9 Tahun 2021 FMIPA Universitas Negeri Semarang* 336 (pp. 336–339).
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional* (hal. 156).Lembaga Penerbit Balitbangkes.
- Saputro, D. R. (2013). Pengaruh word of mouth, terpaan media, dan sikap terhadap keputusan berobat (Survei pengobatan tradisional di Klinik Sainifikasi Jamu “Hortus Medicus” Tawangmangu, Karanganyar). *Journal of Rural and Development*, 4(1), 19– 31.
- Setiawan, A., Sumiahadi, A., Ginting, R., Sari, M., Rosalina, T., Dahlan Elfarisna, A., Rahmania Kusumawati, I., Nurhayati, A., Yuniritha, E., Kusuma Wardani, H., Darmayani, S., Munandar, A., Marjuk, Y., Ceriana, R., Evita, R., Basir, H., Safrida Sari, M., Putri Sayekti, S., Yanqoritha, N., ... Firmiyati, S. (2023). *Tanaman Obat Indonesia Penulis : Penulis.*

- Suparman, E., Prof, R., & Manado, R. D. K. (2016). *Profil lipid wanita menopause di Panti Werdha Damai Manado* (Vol. 4).
- Ujiani, S. (2015). Hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol penderita obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung. *Jurnal Kesehatan*, 6(1), 43–48.
- Ulfah, V. F., & Iskandar, Y. (2020). Aktivitas tanaman jati belanda (*Guazuma ulmifolia* Lam.) sebagai antihiperlipidemia. *Farmaka*, 17(1), 98–104.
- Yoeantafara, A., & Martini, S. (2017). Pengaruh pola makan terhadap kadar kolesterol total. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 13(4), 304. <https://doi.org/10.30597/mkmi.v13i4.2132>
- Zulkarnain, Z., Triyono, A., & Novianto, F. (2018). Jamu formula could reduce plasma cholesterol patients with mild hypercholesterolemia. *Health Science Journal of Indonesia*, 9(2), 87–92. <https://doi.org/10.22435/hsji.v9i2.808>.