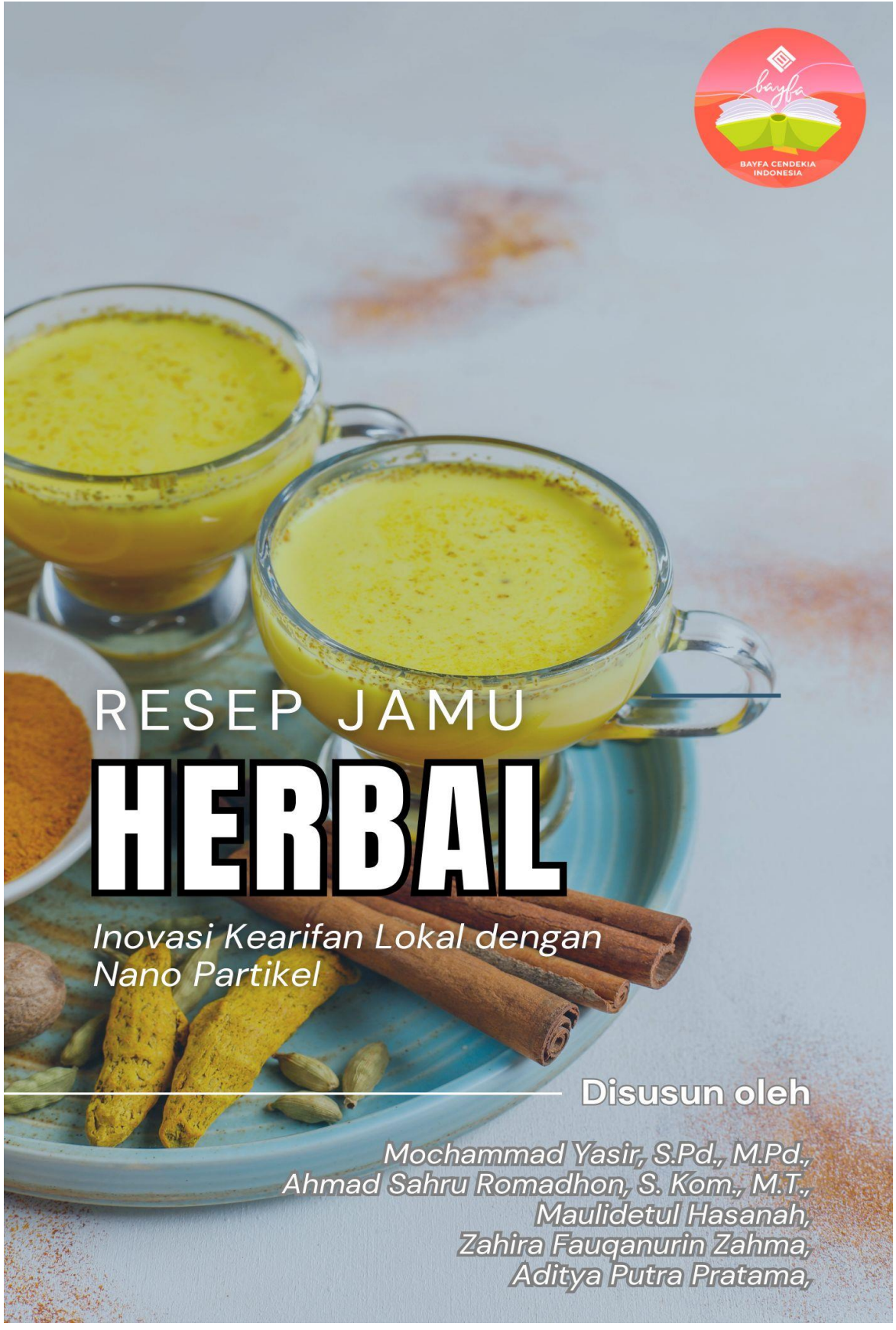




RESEP JAMU HERBAL

*Inovasi Kearifan Lokal dengan
Nano Partikel*

Disusun oleh

*Mochammad Yasir, S.Pd., M.Pd.,
Ahmad Sahru Romadhon, S. Kom., M.T.,
Maulidetul Hasanah,
Zahira Fauqanurin Zahma,
Aditya Putra Pratama,*

RESEP JAMU HERBAL

Inovasi Kearifan Lokal dengan Nano Partikel

**Mochammad Yasir, S.Pd., M.Pd.,
Ahmad Sahru Romadhon, S. Kom., M.T.,
Maulidetul Hasanah,
Zahira Fauqanurin Zahma,
Aditya Putra Pratama,**



CV. Bayfa Cendekia Indonesia

RESEP JAMU HERBAL: Inovasi Kearifan Lokal dengan Nano Partikel

© Mochammad Yasir, S.Pd., M.Pd.,
Ahmad Sahru Romadhon, S. Kom., M.T.,
Maulidetul Hasanah,
Zahira Fauzanurin Zahma,
Aditya Putra Pratama,

ISBN: 978-623-8743-34-6

Editor : Tim Editor Bayfa Cendekia
Tata Letak : Tim Desain Bayfa Cendekia
Desain Sampul : (freepik.com)

Penerbit:

CV. Bayfa Cendekia Indonesia
(Anggota IKAPI No. 272/JTI/2021)

Redaksi:

Jln. Raya Dsn Juron-Pucangrejo RT 008/ RW 004
Kec. Sawahan Kabupaten Madiun 63162
Website : mediacendekia.my.id/buku
Phone/WA : 0857-3031-8025

Cetakan Pertama, Februari 2025
iv+65 hlm; 15,5x23 cm

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang Undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

Kutipan Pasal 113

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya buku "RESEP JAMU HERBAL: Inovasi Kearifan Lokal dengan Nano Partikel". Buku ini mengangkat peran jamu sebagai warisan budaya yang tetap relevan di era modern dengan inovasi teknologi nano partikel guna meningkatkan efektivitasnya bagi kesehatan.

Buku ini mengulas berbagai aspek jamu herbal, mulai dari perspektif budaya dan keanekaragaman bahan hingga teknik pengolahan tradisional dan modern. Dengan pendekatan ilmiah, diharapkan buku ini dapat menjadi referensi bagi akademisi, praktisi kesehatan, dan masyarakat umum yang tertarik dengan jamu herbal.

Kami menyadari masih ada kekurangan dalam buku ini, sehingga saran dan masukan sangat kami harapkan. Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penyusunan buku ini. Semoga bermanfaat bagi pengembangan jamu herbal di masa depan.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PERSPEKTIF JAMU TRADISIONAL	1
Jamu sebagai Identitas Budaya dan Kearifan Lokal	1
Jamu sebagai Warisan Budaya dan Kearifan Lokal.....	2
Keanekaragaman Tanaman Obat dan Pengelolaannya ..	5
Prospek Perkembangan Jamu Tradisional di Indonesia .	8
BAB II TANAMAN OBAT PENYUSUN RESEP RAMUAN	
JAMU HERBAL	11
Bahan Penyusun Jamu Tradisional	11
Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan Manfaatnya.....	13
Ramuan Jamu Herbal dalam Tradisi Masyarakat.....	17
Cara Penyiapan dan Aturan Minum Ramuan Jamu	
Herbal	22
BAB III PENGOLAHAN BAHAN JAMU HERBAL	
BERTEKNOLOGI NANO PARTIKEL	26
Macam-macam Proses Pembuatan Jamu.....	28
Teknologi Nano Partikel dalam Proses Pembuatan Jamu	
Herbal	31
BAB IV MANFAAT JAMU HERBAL BAGI KESEHATAN	
TUBUH.....	36
Khasiat dan Manfaat Jamu Herbal bagi Kesehatan	
Tubuh.....	39
Peran Jamu dalam Menjaga Sistem Imun dan Kesehatan	
Tubuh.....	43
DAFTAR PUSTAKA	60

BAB I PERSPEKTIF JAMU TRADISIONAL

Jamu sebagai Identitas Budaya dan Kearifan Lokal

Masyarakat Indonesia telah mengenal jamu sejak lama. Jamu telah digunakan dari generasi ke generasi sebagai bagian dari kearifan lokal dalam menjaga kesehatan. Pengetahuan tentang tanaman berkhasiat obat berdasarkan pengalaman dan keterampilan secara turun-temurun telah diwariskan oleh nenek moyang, yang dikenal sebagai obat tradisional atau jamu. Jamu yang telah menjadi bagian dari budaya bangsa dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia, dengan kekhasan masing-masing yang dipengaruhi oleh tradisi, metode pembuatan, bahan baku, serta cara penyajiannya.

Di berbagai daerah di Indonesia, jamu tidak sekadar ramuan tradisional yang berkhasiat, tetapi juga mencerminkan cara hidup yang selaras dengan alam. Setiap wilayah memiliki racikan khas yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan masyarakat setempat. Misalnya, jamu di daerah pesisir cenderung menggunakan bahan dari laut, sedangkan jamu dari daerah pegunungan lebih banyak memanfaatkan tanaman herbal yang tumbuh di lingkungan tersebut.

Jamu Indonesia juga dikenal luas hingga ke mancanegara. Berbagai ramuan tradisional telah menarik perhatian dunia, baik sebagai produk kesehatan maupun bagian dari warisan budaya.

Negara-negara seperti Malaysia, Brunei, Singapura, Arab Saudi, hingga Jepang dan Korea telah mengenal dan mengapresiasi manfaat jamu sebagai bagian dari pengobatan alternatif berbasis herbal.

Keunikan jamu terletak pada variasi rasanya, mulai dari pahit, segar, hingga beraroma khas rempah-rempah. Beberapa jenis jamu digunakan untuk menjaga stamina dan kebugaran tubuh, sementara yang lain dimanfaatkan sebagai terapi untuk mengatasi berbagai penyakit. Jamu juga dikaitkan dengan perawatan kecantikan serta peningkatan vitalitas, sehingga penggunaannya meluas di berbagai kalangan.

Buku ini akan membahas berbagai perspektif tentang jamu sebagai bagian dari identitas budaya masyarakat Indonesia. Selain membahas sejarah jamu dan perkembangannya, buku ini juga mengulas bagaimana jamu mencerminkan nilai-nilai kearifan lokal dan prospeknya di masa depan. Ulasan mengenai variasi jamu di berbagai daerah, metode pembuatannya, serta inovasi dalam pengolahannya, termasuk penggunaan teknologi modern seperti nano partikel, juga menjadi bagian dari pembahasan dalam buku ini.

Jamu sebagai Warisan Budaya dan Kearifan Lokal

Istilah "jamu" berasal dari bahasa Jawa Kuno "jampi" atau "usodo", yang berarti penyembuhan menggunakan ramuan obat-obatan maupun doa dan ajian tertentu. Pada abad ke-15 hingga ke-16, istilah "usodo" mulai jarang digunakan, sementara "jampi"

semakin populer, terutama di lingkungan keraton. Seiring waktu, sebutan "jamu" mulai diperkenalkan kepada masyarakat luas oleh dukun atau tabib pengobatan tradisional. Awalnya, jamu hanya dikenal di lingkungan istana, tetapi seiring dengan berkembangnya pengetahuan tentang tanaman obat, jamu mulai dikonsumsi oleh berbagai lapisan masyarakat. Pada awal tahun 1900, industri jamu mulai berkembang dari sekadar produksi rumah tangga menjadi usaha yang lebih terorganisir.

Menurut Jonosewojo (2005), pada tahun 1900 sudah banyak bermunculan industri jamu di Indonesia yang menggunakan bahan berkualitas dan higienis. Lima tanaman obat yang paling sering digunakan dalam pembuatan jamu antara lain pegagan (*Centella asiatica*), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*), sambiloto (*Andrographis paniculata*), kencur (*Kaempferia galangal*), dan jahe (*Zingiber officinale*). Menurut Wijayakusuma (2002), jamu dapat diklasifikasikan menjadi enam kelompok besar berdasarkan fungsinya:

1. Jamu Kuat – untuk menjaga kesehatan dan meningkatkan vitalitas pria.
2. Jamu untuk Kewanitaan – termasuk jamu haid, jamu untuk keputihan, jamu rapet wangi, dan jamu habis bersalin.
3. Jamu Perawatan Tubuh dan Kecantikan – untuk menjaga kesehatan tubuh serta merawat kulit wajah dan bentuk tubuh.

4. Jamu Tolak Angin – untuk mengatasi gejala masuk angin seperti perut kembung, mual, dan pusing.
5. Jamu Pegel Linu – untuk mengatasi nyeri otot dan sendi.
6. Jamu Lainnya – termasuk jamu untuk pengobatan berbagai penyakit seperti batuk, maag, rematik, hipertensi, serta jamu untuk memperlancar ASI atau meningkatkan stamina anak-anak.

Setiap daerah di Indonesia memiliki kekhasan tersendiri dalam meracik jamu, baik dari segi bahan yang digunakan, metode pembuatan, maupun filosofi yang menyertainya. Sebagai contoh, di Madura, jamu sudah dikenal sejak lama dan dianggap sebagai bagian dari budaya yang diwariskan turun-temurun. Beberapa sumber menyebutkan bahwa industri rumahan jamu di Madura telah berkembang sejak tahun 1908. Jamu Madura sering kali dikaitkan dengan perawatan tubuh dan kesehatan perempuan, terutama dalam menjaga keharmonisan rumah tangga. Sebagai bagian dari tradisi, seorang gadis yang akan menikah biasanya menjalani perawatan intensif, termasuk pijat, lulur, dan minum jamu secara rutin. Jamu yang diminum dipercaya dapat mempercantik tubuh, menjaga kebugaran, serta meningkatkan daya tarik perempuan di mata suaminya. Selain di Madura, daerah lain seperti Jawa, Sumatra, dan Bali juga memiliki racikan jamu khas. Di Jawa, jamu seperti beras kencur dan kunyit asam populer di kalangan masyarakat sebagai minuman kesehatan sehari-hari. Di

Bali, jamu dikenal sebagai bagian dari pengobatan tradisional yang sering dikombinasikan dengan ritual penyembuhan. Di Sumatra, beberapa daerah memiliki jamu yang khas dengan tambahan bahan rempah yang lebih kuat.

Di beberapa daerah, kebiasaan minum jamu sudah ditanamkan sejak kecil. Misalnya, di Madura, anak perempuan usia 4-5 tahun sudah diperkenalkan dengan jamu seperti beras kencur dan jhamo sennam agar terbiasa dengan rasa dan manfaatnya. Kebiasaan ini bertahan hingga dewasa dan bahkan menjadi bagian penting dalam kehidupan mereka. Ada ungkapan yang menyatakan bahwa lebih baik tidak makan daripada tidak minum jamu, menunjukkan betapa kuatnya pengaruh jamu dalam kehidupan masyarakat.

Di era modern, jamu mengalami inovasi dengan pendekatan berbasis sains, termasuk penggunaan nano teknologi untuk meningkatkan efektivitas bahan aktif dalam jamu. Hal ini membuka peluang bagi jamu tradisional untuk lebih diterima di pasar global tanpa kehilangan esensi kearifan lokalnya.

Keanekaragaman Tanaman Obat dan Pengelolaannya

Di Indonesia, terdapat berbagai jenis tanaman yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan baku obat tradisional atau jamu. Beberapa tanaman yang sering digunakan dalam pembuatan jamu antara lain sambiloto, jambu biji, cabe Jawa, temulawak, jahe merah, kunyit, mengkudu, dan daun salam. Tanaman-tanaman ini menjadi fokus pengembangan

oleh pemerintah melalui Badan POM, bekerja sama dengan perguruan tinggi, klinisi, dan industri farmasi. Upaya ini bertujuan untuk menghasilkan obat tradisional yang lebih berkualitas, berkhasiat, aman digunakan, serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dalam meningkatkan kesehatan masyarakat.

Di berbagai daerah di Indonesia, budidaya tanaman obat telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Sebagai contoh, di beberapa daerah seperti Jawa Timur, Sumatra, dan Kalimantan, berbagai jenis tanaman herbal ditanam oleh petani secara mandiri atau dalam skala industri. Selain ditanam di lahan pertanian, masyarakat juga memanfaatkan pekarangan rumah sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Praktik ini membantu memenuhi kebutuhan obat alami sehari-hari serta mengurangi ketergantungan terhadap obat kimia.

Salah satu daerah yang memiliki tradisi panjang dalam budidaya tanaman obat adalah Madura. Beberapa jenis tanaman yang sering digunakan sebagai bahan baku jamu di wilayah ini meliputi sambiloto, temu kunci, pace, jahe, keji beling, temulawak, temu ireng, dan kunyit. Budidaya tanaman ini banyak ditemukan di lahan tadah hujan atau pekarangan rumah dan sering ditumpangsarikan dengan tanaman lain seperti jagung, ketela pohon, cabai, dan buncis. Selain ditanam sendiri, sebagian besar bahan jamu juga diperoleh dari pasar lokal atau dipasok dari daerah lain seperti Surabaya, yang memiliki jaringan distribusi bahan baku jamu yang luas.

Untuk menjaga kualitas tanaman obat, para petani mengikuti teknik budidaya yang baik, seperti menggunakan media tanah subur, pemupukan organik, dan pengairan secukupnya. Beberapa petani juga menerapkan metode tanam dalam polybag, yang lebih efisien dan tidak memerlukan lahan yang luas. Panen tanaman obat dilakukan dengan memperhatikan usia tanaman, misalnya jahe dan kunyit dipanen pada usia 8-10 bulan untuk mendapatkan kualitas terbaik. Rimpang yang telah dipanen harus dibersihkan, dikeringkan dengan teknik yang tepat, dan disimpan di tempat yang tidak lembab agar tetap berkualitas tinggi.

Di tingkat industri, jamu dibedakan menjadi jamu formal dan jamu nonformal. Jamu formal diproduksi dengan standar industri, memiliki izin edar, serta melalui pengawasan ketat dari Badan POM dan Dinas Kesehatan. Sementara itu, jamu nonformal lebih banyak diproduksi oleh masyarakat secara tradisional, seperti jamu gendong yang dijual keliling atau di pasar-pasar tradisional.

Dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan alami, prospek industri jamu di Indonesia terus berkembang. Inovasi dalam teknologi pengolahan, termasuk penggunaan nano teknologi, membuka peluang bagi jamu tradisional untuk semakin diterima di pasar nasional maupun internasional tanpa meninggalkan unsur kearifan lokal yang melekat dalam pembuatannya.

Prospek Perkembangan Jamu Tradisional di Indonesia

Jamu atau obat tradisional awalnya dibuat secara sederhana untuk kebutuhan keluarga atau lingkungan terbatas. Seiring waktu, pengolahan jamu berkembang menjadi industri rumah tangga, terutama sejak pertengahan abad ke-20, dan kemudian diproduksi secara massal oleh Industri Kecil Obat Tradisional (IKOT) maupun industri obat tradisional berskala besar. Dengan kemajuan teknologi, proses produksi jamu semakin modern untuk memastikan keamanan, manfaat, dan mutu yang sesuai dengan standar kesehatan yang telah ditetapkan.

Di tingkat nasional, industri jamu terus mengalami pertumbuhan. Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), hingga tahun 2017 terdapat 1.036 industri obat tradisional yang memiliki izin usaha industri, terdiri dari 129 industri berskala besar dan 907 industri kecil (IKOT). Namun, tantangan utama yang dihadapi industri jamu skala kecil adalah keterbatasan modal, kelemahan dalam manajemen produksi, serta kesulitan dalam memperluas pemasaran (Hanutami & Budiman, 2023).

Di beberapa daerah di Indonesia, jamu tetap menjadi bagian penting dalam gaya hidup masyarakat. Misalnya, di Jawa, Sumatra, dan Kalimantan, jamu digunakan sebagai pengobatan alternatif dan warisan budaya yang diwariskan turun-temurun. Salah satu daerah yang memiliki tradisi panjang dalam penggunaan jamu adalah Madura. Jamu dari daerah ini dikenal karena bahan-bahannya yang berasal dari alam dan digunakan untuk berbagai

tujuan kesehatan, termasuk meningkatkan stamina, menjaga kebugaran tubuh, serta perawatan wanita dan ibu pasca melahirkan.

Masyarakat yang terbiasa mengonsumsi jamu sering kali membeli dalam berbagai bentuk, baik jamu segar yang diminum langsung di tempat, jamu kemasan siap saji, maupun jamu yang dibeli dalam bentuk bubuk atau pil. Konsumen jamu juga semakin meningkat dengan adanya pemasaran modern, termasuk penjualan melalui toko online dan media sosial. Dalam sebuah Pameran Produksi Indonesia di Surabaya tahun 2014, jamu Madura mencatat penjualan tertinggi, melebihi produk lokal lainnya seperti batik dan kerajinan khas daerah (Radar Madura, 2014).

Namun, meskipun jamu memiliki prospek yang menjanjikan, masih terdapat beberapa kendala dalam pengembangannya. Salah satu tantangan terbesar adalah kurangnya minat generasi muda untuk meneruskan usaha jamu tradisional. Banyak generasi muda yang enggan menekuni usaha warisan leluhur ini karena dianggap kurang modern dan kurang menguntungkan dibandingkan industri lain. Selain itu, gaya hidup yang semakin praktis menyebabkan sebagian masyarakat mulai meninggalkan kebiasaan mengonsumsi jamu tradisional dan beralih ke suplemen atau obat modern.

Untuk mengatasi tantangan ini, inovasi dalam produksi dan pemasaran jamu perlu dilakukan. Beberapa langkah yang dapat diterapkan adalah:

1. Modernisasi kemasan jamu agar lebih menarik dan higienis.
2. Mengembangkan jamu dalam bentuk pil atau kapsul sehingga lebih mudah dikonsumsi tanpa meninggalkan rasa pahit yang sering menjadi kendala bagi konsumen.
3. Menggunakan teknologi nano dalam produksi jamu untuk meningkatkan efektivitas dan daya serap bahan aktif.
4. Memanfaatkan platform digital dan e-commerce untuk memperluas jangkauan pemasaran, baik di dalam negeri maupun internasional.

Dengan adanya inovasi ini, diharapkan jamu tidak hanya menjadi warisan budaya yang tetap lestari, tetapi juga dapat bersaing di pasar global. Jamu bukan sekadar ramuan tradisional, tetapi juga merupakan bagian dari identitas bangsa yang memiliki nilai ekonomi dan manfaat kesehatan yang besar. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan pelaku industri diperlukan untuk menjaga keberlanjutan serta memperkuat posisi jamu sebagai produk unggulan Indonesia.

BAB II TANAMAN OBAT PENYUSUN RESEP RAMUAN JAMU HERBAL

Bahan Penyusun Jamu Tradisional

Indonesia memiliki kekayaan hayati yang melimpah, yang dimanfaatkan sebagai bahan utama dalam pembuatan jamu tradisional. Jamu telah lama dikenal sebagai obat herbal yang diramu dari berbagai bahan alami yang memiliki khasiat untuk kesehatan. Seiring waktu, penggunaan jamu tidak hanya berfungsi sebagai pengobatan tradisional tetapi juga sebagai bentuk pelestarian alam. Dengan memanfaatkan bahan dari alam, masyarakat terdorong untuk menanam kembali tanaman obat, sehingga keberlanjutannya tetap terjaga.

Tanaman yang digunakan sebagai bahan jamu berasal dari berbagai bagian tumbuhan, seperti akar, daun, kulit batang, dan buah. Beberapa tanaman jamu yang paling umum di Indonesia antara lain jahe, kunyit, kencur, temulawak, lengkuas, sambiloto, dan daun salam. Tanaman-tanaman ini sering dibudidayakan oleh masyarakat dan dikenal sebagai Tanaman Obat Keluarga (TOGA). Budidaya TOGA dilakukan karena tanaman ini relatif mudah tumbuh dan perawatannya tidak sulit. Penanamannya dapat dilakukan di lahan terbuka maupun dengan menggunakan wadah seperti pot atau polybag.

Keberadaan TOGA menjadikan jamu sebagai obat rumahan yang mudah dibuat dan dikonsumsi. Selain bahan utama dari tanaman herbal, jamu sering kali dicampur dengan bahan tambahan yang tersedia di rumah, seperti garam, gula, dan rempah-rempah lainnya, untuk meningkatkan khasiat dan cita rasanya.

Setiap daerah di Indonesia memiliki ramuan jamu khas dengan keunikan tersendiri, termasuk ramuan jamu herbal Madura. Ramuan jamu dari Madura dikenal memiliki karakteristik yang khas, baik dari segi aroma, rasa, dan khasiatnya. Kekhasan ini merupakan bagian dari kearifan lokal yang diwariskan turun-temurun. Sebagai contoh, jamu dari Madura sering dikaitkan dengan perawatan kesehatan perempuan, vitalitas tubuh, serta pengobatan tradisional berbasis ramuan herbal.

Dengan semakin berkembangnya industri jamu, tanaman obat tradisional semakin dikaji secara ilmiah untuk memastikan efektivitas dan keamanannya. Inovasi dalam pengolahan jamu, termasuk penggunaan teknologi modern, turut mendorong produk jamu untuk lebih diterima oleh berbagai lapisan masyarakat, baik di dalam negeri maupun di pasar internasional. Pemanfaatan tanaman herbal sebagai bahan utama jamu tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan, tetapi juga menjadi bagian dari upaya menjaga warisan budaya dan ekologi. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk terus melestarikan jamu tradisional sebagai bagian dari identitas dan kearifan lokal yang kaya akan manfaat.

Tanaman Obat Keluarga (TOGA) dan Manfaatnya

Tanaman obat keluarga (TOGA) merupakan sumber daya alam yang telah dimanfaatkan secara turun-temurun untuk menjaga kesehatan dan mengatasi berbagai penyakit. TOGA juga dikenal sebagai apotek hidup, di mana tanaman obat ini ditanam di pekarangan rumah atau kebun kecil agar mudah digunakan sebagai obat tradisional. Keberadaan TOGA tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan, tetapi juga berperan dalam pelestarian lingkungan dan kemandirian keluarga dalam bidang kesehatan. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa tanaman obat ini memiliki sifat farmakologis yang dapat digunakan dalam pengobatan tradisional maupun modern.

Salah satu tanaman obat yang paling sering digunakan adalah jahe (*Zingiber officinale*). Jahe memiliki sifat antiinflamasi, antioksidan, dan analgesik yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Sejak dahulu, jahe telah digunakan untuk menghangatkan tubuh, meningkatkan nafsu makan, mengurangi rasa mual, serta membantu meredakan nyeri sendi akibat rematik. Salah satu bentuk konsumsi jahe yang populer adalah wedang jahe, yang dikenal sebagai minuman herbal untuk mengatasi masuk angin dan meningkatkan daya tahan tubuh. Selain itu, jahe juga sering digunakan dalam pengobatan tradisional Barat untuk mengatasi morning sickness, yaitu rasa mual yang dialami ibu hamil di trimester pertama kehamilan.

Selain jahe, kunyit (*Curcuma domestica*) juga merupakan salah satu tanaman obat yang memiliki banyak manfaat kesehatan. Kunyit mengandung curcumin, senyawa aktif yang memiliki sifat antibakteri, antioksidan, dan antiinflamasi. Dalam pengobatan tradisional, kunyit sering digunakan untuk meredakan nyeri sendi, menjaga kesehatan hati, serta mengatasi gangguan pencernaan seperti maag dan asam lambung. Salah satu ramuan yang paling terkenal adalah jamu kunyit asam, yang sering dikonsumsi oleh wanita untuk meredakan nyeri haid serta menjaga keseimbangan hormon.

Tanaman obat lainnya yang juga sering digunakan adalah kencur (*Kaempferia galanga*). Kencur dikenal karena kemampuannya dalam menghangatkan tubuh serta meningkatkan daya tahan tubuh. Masyarakat Indonesia sering menggunakan kencur untuk meredakan batuk, mengatasi perut kembung, serta mengobati nyeri sendi. Salah satu ramuan berbahan dasar kencur yang paling terkenal adalah jamu beras kencur, yang sering dikonsumsi oleh anak-anak untuk meningkatkan nafsu makan. Selain itu, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa kencur memiliki potensi sebagai insektisida alami untuk membasmi nyamuk *Aedes aegypti*, yang menjadi penyebab demam berdarah.

Sementara itu, lengkuas (*Languas galanga*) juga merupakan tanaman yang banyak digunakan dalam pengobatan tradisional. Lengkuas memiliki sifat antibakteri dan antiinflamasi yang dapat membantu mengatasi gangguan pencernaan, masuk angin, serta

meningkatkan nafsu makan. Salah satu ramuan berbahan lengkuas yang cukup populer adalah kudu laos, yang terdiri dari campuran bawang putih, mengkudu, merica putih, dan gula jawa. Ramuan ini dipercaya dapat membantu mengatasi masalah lambung serta meningkatkan daya tahan tubuh.

Tanaman obat lain yang juga memiliki manfaat luar biasa adalah temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*). Temulawak memiliki sifat hepatoprotektif yang dapat membantu menjaga kesehatan hati serta meningkatkan produksi empedu untuk melancarkan pencernaan. Selain itu, temulawak juga dikenal sebagai bahan alami yang dapat meningkatkan nafsu makan, terutama pada anak-anak. Oleh karena itu, temulawak sering digunakan dalam berbagai jamu kesehatan yang dikonsumsi secara rutin oleh masyarakat Indonesia.

Merica (*Piper sp.*) juga merupakan salah satu tanaman obat yang memiliki banyak manfaat kesehatan. Merica memiliki sifat antioksidan dan antibakteri yang dapat membantu memperlancar pencernaan serta meningkatkan daya tahan tubuh. Ada dua jenis merica yang sering digunakan dalam pengobatan tradisional, yaitu merica putih dan merica hitam. Merica putih sering digunakan untuk membantu mengeluarkan urine serta mengatasi gangguan kulit seperti eksem dan kusta. Sementara itu, merica hitam lebih banyak digunakan untuk meredakan batuk berdahak, memperlancar peredaran darah, serta mengurangi nyeri sendi akibat rematik.

Selain merica, ketumbar (*Coriandrum sativum*) juga dikenal sebagai tanaman herbal yang memiliki aroma khas dan kaya akan manfaat. Ketumbar sering digunakan untuk mengatasi gangguan pencernaan seperti diare, sakit perut, serta perut kembung. Selain itu, ketumbar juga memiliki sifat antibakteri yang dapat membantu mengatasi infeksi kulit dan meningkatkan produksi ASI bagi ibu menyusui.

Salah satu tanaman obat yang kaya akan manfaat lainnya adalah biji pala (*Myristica fragrans*). Biji pala mengandung senyawa myristicin, yang telah terbukti dapat membantu meningkatkan daya ingat dan konsentrasi. Selain itu, biji pala juga digunakan untuk meredakan gangguan pencernaan, mengatasi masuk angin, serta menjaga kesehatan gigi dan mulut. Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa biji pala memiliki sifat antibakteri yang dapat membantu mencegah kerusakan gigi serta mengatasi bau mulut yang tidak sedap.

Tanaman lain yang memiliki manfaat serupa adalah kayu manis (*Cinnamomum zeylanicum*). Kayu manis memiliki sifat antijamur, antiradang, dan antiseptik, sehingga sering digunakan untuk membantu mengatasi berbagai gangguan kesehatan seperti pilek, flu, sakit perut, serta hipertensi. Aroma wangi dari kayu manis juga dipercaya dapat membantu mengurangi stres dan meningkatkan kualitas tidur.

Salah satu tanaman obat yang memiliki banyak manfaat dalam pengobatan tradisional adalah cengkih (*Syzygium aromaticum*).

Cengkih mengandung minyak esensial yang memiliki sifat antioksidan, antiseptik, serta antiinflamasi. Dalam pengobatan tradisional, cengkih sering digunakan untuk mengatasi sakit gigi, nyeri otot, serta gangguan pencernaan. Campuran antara cengkih dan air lemon juga sering digunakan sebagai ramuan herbal untuk meningkatkan daya tahan tubuh.

Terakhir, biji adas (*Foeniculum vulgare*) merupakan tanaman obat yang memiliki berbagai manfaat kesehatan. Biji adas kaya akan senyawa alami yang dapat membantu mengatur tekanan darah, meningkatkan produksi ASI bagi ibu menyusui, serta menjaga keseimbangan kadar air dalam tubuh. Selain itu, biji adas juga dikenal dapat membantu mengatasi gangguan pencernaan seperti diare, sembelit, serta gangguan lambung lainnya.

Keberadaan tanaman obat keluarga (TOGA) tidak hanya berfungsi sebagai alternatif pengobatan alami, tetapi juga sebagai bagian dari pelestarian budaya herbal di Indonesia. Dengan semakin berkembangnya penelitian mengenai tanaman obat, banyak jamu tradisional yang kini dikembangkan dengan teknologi modern agar lebih efektif dan mudah dikonsumsi. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk terus melestarikan pemanfaatan TOGA agar warisan pengobatan herbal ini tetap lestari dan bermanfaat bagi generasi mendatang.

Ramuan Jamu Herbal dalam Tradisi Masyarakat

Jamu merupakan warisan budaya yang telah lama dikenal dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Berbagai ramuan jamu

telah digunakan untuk menjaga kesehatan, mengobati penyakit, serta meningkatkan daya tahan tubuh. Salah satu jenis jamu yang masih sangat populer di kalangan masyarakat adalah kunyit asam dan beras kencur. Kedua jenis jamu ini mengandung bahan utama dari keluarga Zingerberaceae, seperti kunyit dan jahe, yang dipadukan dengan bahan alami lain seperti beras, buah asam, dan gula merah.

Dalam kehidupan sehari-hari, jamu tidak hanya digunakan sebagai obat tradisional, tetapi juga sebagai bagian dari perawatan kesehatan dan kecantikan. Di berbagai daerah, termasuk Madura, jamu telah menjadi bagian dari budaya yang diwariskan secara turun-temurun dan digunakan dalam berbagai fase kehidupan.

Ramuan Jamu untuk Anak-Anak

Sejak usia dini, anak-anak telah diperkenalkan dengan jamu untuk menjaga kesehatan dan daya tahan tubuh. Salah satu jamu yang sering dikonsumsi oleh anak-anak adalah jamu sinom. Jamu ini terbuat dari temu koneng, kunyit, daun asam, dan gula, yang berfungsi untuk meredakan panas dalam, mengatasi sakit perut, dan menjaga daya tahan tubuh.

Selain itu, jamu nafsu makan juga menjadi pilihan bagi anak-anak yang mengalami kesulitan makan. Jamu ini mengandung temulawak, temu ireng, lempuyang, brotowali, dan daun pepaya, yang berfungsi untuk merangsang lambung agar bekerja lebih baik dan meningkatkan nafsu makan.

Jamu lainnya yang sering diberikan kepada anak-anak adalah jamu perut kembung, yang digunakan untuk mengatasi diare, meredakan radang, serta mengeluarkan gas dari perut. Jamu ini dibuat dari kunir, kencur, jahe, temu ireng, temu lawak, lempoyang, kapulaga, adas, dan daun sambiloto.

Biasanya, jamu sinom dikonsumsi hampir setiap hari, sedangkan jamu nafsu makan diberikan minimal tiga bulan sekali. Jamu perut kembung diberikan hanya ketika anak mengalami gangguan pencernaan atau merasa tidak nyaman.

Ramuan Jamu untuk Remaja dan Dewasa

Bagi remaja dan orang dewasa, jamu juga dikonsumsi untuk berbagai tujuan kesehatan dan kecantikan. Salah satu jamu yang cukup populer adalah jamu galian putri, yang berfungsi untuk menjaga kesehatan tubuh, memperlancar menstruasi, serta merawat kulit agar tetap bersih dan bercahaya. Jamu ini terbuat dari majakan, cengkeh, pinang, kayu manis, kayu angin, adas, pulosari, daun sirih, bluntas, temu koneng, kencur, dan jahe.

Selain itu, jamu kunir asam atau sinom juga sering dikonsumsi oleh remaja dan dewasa untuk menghindari panas dalam, sariawan, serta menyegarkan tubuh. Jamu ini mengandung buah asam, kunyit, temu lawak, daun sinom muda, biji kedawung, air jeruk nipis, dan gula merah.

Ramuan Jamu untuk Menjelang Pernikahan

Dalam budaya tradisional, calon pengantin perempuan biasanya mengonsumsi jamu pengantin sebelum hari pernikahan

mereka. Jamu ini terdiri dari jamu godog, jamu paka', dan jamu galian rapet, yang berfungsi untuk mengatasi keputihan, mengurangi lendir berlebih, serta menjaga kesehatan tubuh dan kulit. Selain itu, jamu pengantin juga meliputi perawatan luar seperti lulur rempah, bedak, dan dupa ratus, yang digunakan untuk menghaluskan kulit dan mengharumkan tubuh.

Selain jamu pengantin, terdapat pula jamu penyubur kandungan, yang dikonsumsi untuk meningkatkan kesuburan, memperkuat otot rahim, serta menyeimbangkan hormon. Ramuan ini terdiri dari daun trawas, dadap serep, dan rimpang kunyit, yang dicampur dengan madu dan kuning telur ayam kampung agar lebih efektif.

Ramuan Jamu untuk Masa Kehamilan

Selama masa kehamilan, ibu hamil juga dianjurkan untuk mengonsumsi jamu guna menjaga kesehatan janin serta memudahkan persalinan. Dalam tradisi masyarakat Madura, terdapat jamu khusus untuk setiap fase kehamilan:

1. Jamu untuk kehamilan 1-3 bulan terbuat dari kunir, temulawak, mesoyi, kencur, majakani, dan lempuyang, yang berfungsi untuk mengurangi mual, memperkuat kandungan, dan menjaga kesehatan ibu hamil.
2. Jamu untuk kehamilan 3-6 bulan mengandung daun jambu biji, daun meniran, sembuk, temu ireng, lempuyang, kencur, dan majakani, yang membantu memperkuat janin dan menjaga daya tahan tubuh ibu.

3. Jamu untuk kehamilan 7-9 bulan terdiri dari kayu manis, kayu secang, pala, cengkeh, majakani, daun beluntas, dan lempuyang, yang berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan mempersiapkan tubuh ibu untuk persalinan.

Ramuan Jamu Pasca Persalinan

Setelah melahirkan, ibu dianjurkan untuk mengonsumsi jamu bersalin, yang berfungsi untuk mempercepat pemulihan tubuh, mengeluarkan darah nifas, serta meningkatkan produksi ASI. Beberapa jenis jamu yang umum dikonsumsi pasca persalinan adalah Papeja (Pejje), Bangkes (Bengkes), dan Empot-Empotan.

Jamu Papeja dibuat dari berbagai jenis dedaunan seperti daun beluntas, sirih, papaya, pegangan, dan kunci pepet, yang berfungsi untuk melancarkan darah nifas dan mengurangi nyeri pasca persalinan. Jamu Bangkes, yang terdiri dari kunir, kencur, temu lawak, sirih, dan kayu manis, dikonsumsi untuk mengembalikan kebugaran tubuh serta mengencangkan kembali otot-otot perut. Selain jamu yang diminum, ibu pasca persalinan juga menggunakan perawatan luar seperti pilis, parem atas dan bawah, serta cebokan. Pilis, yang terbuat dari kunir, bangle, jeruk purut, dan cengkeh, dioleskan di dahi untuk mengurangi pusing dan menajamkan penglihatan. Sementara itu, parem atas dan bawah digunakan untuk menghilangkan pegal-pegal, melancarkan peredaran darah, serta mengencangkan perut. Jamu cebokan, yang terbuat dari daun sirih, temu koneng, temu ireng, dan kunci pepet,

digunakan untuk membersihkan organewanitaan dan mengatasi keputihan.

Jamu merupakan bagian penting dalam kehidupan masyarakat, terutama dalam perawatan kesehatan dan kecantikan. Berbagai ramuan jamu telah digunakan sejak dahulu untuk anak-anak, remaja, calon pengantin, ibu hamil, serta ibu pasca persalinan. Dengan bahan-bahan alami yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, jamu menawarkan solusi kesehatan yang aman dan minim efek samping. Keberadaan jamu tidak hanya menjadi bagian dari warisan budaya, tetapi juga memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai produk herbal modern. Melalui inovasi dalam pengolahan dan kemasan, jamu dapat semakin diterima oleh masyarakat luas, baik di dalam negeri maupun di kancah internasional. Oleh karena itu, penting untuk terus melestarikan dan mengembangkan jamu sebagai salah satu kekayaan tradisional Indonesia yang memiliki nilai tinggi dalam bidang kesehatan dan ekonomi.

Cara Penyiapan dan Aturan Minum Ramuan Jamu Herbal

Penggunaan ramuan jamu herbal berbasis kearifan lokal membutuhkan waktu tertentu untuk memperoleh khasiat yang optimal. Efek jamu herbal umumnya tidak bisa dirasakan secara instan, melainkan membutuhkan konsumsi rutin dalam beberapa minggu agar hasilnya benar-benar bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Oleh karena itu, persiapan dan aturan konsumsi jamu harus dilakukan dengan benar agar kandungan aktif dalam ramuan tetap

terjaga. Jamu biasanya dikemas dalam bentuk serbuk, cair, atau racikan bahan segar yang perlu direbus sebelum dikonsumsi. Ramuan jamu untuk pemakaian harian umumnya disiapkan dalam kemasan plastik atau wadah tertutup yang dapat disimpan untuk beberapa hari ke depan.

Sebelum mengonsumsi jamu, langkah pertama yang harus dilakukan adalah merebus ramuan herbal dengan cara yang tepat. Kesalahan dalam merebus jamu, seperti menggunakan wadah berbahan logam tertentu, dapat mengurangi efektivitas kandungan herbal yang ada di dalamnya. Proses perebusan dimulai dengan menyiapkan air sebanyak satu liter dalam panci berbahan non-logam, seperti kendi tanah liat, stainless steel, atau enamel. Penggunaan panci berbahan besi atau aluminium harus dihindari karena dapat bereaksi dengan zat aktif dalam jamu dan mengurangi khasiatnya. Air kemudian dipanaskan hingga mendidih dengan api sedang, lalu dimasukkan satu kemasan ramuan jamu herbal ke dalam panci. Perebusan dilakukan dengan api kecil selama lima belas menit agar ekstrak herbal larut dalam air. Setelah selesai, ramuan dibiarkan mendingin selama beberapa saat sebelum disaring menggunakan saringan berbahan non-logam untuk mendapatkan hasil rebusan yang lebih jernih dan siap dikonsumsi.

Agar manfaat jamu herbal dapat diperoleh secara maksimal, aturan konsumsi harus diperhatikan dengan baik. Jamu sebaiknya diminum tiga kali sehari, yaitu pada pagi, siang, dan malam hari

agar kandungan herbal dapat bekerja secara optimal dalam tubuh. Konsumsi jamu dalam keadaan hangat atau suhu ruangan lebih dianjurkan dibandingkan dalam kondisi dingin karena tubuh lebih mudah menyerap zat aktifnya. Jika jamu terasa pahit atau terlalu kuat, sedikit madu atau gula merah dapat ditambahkan agar lebih mudah dikonsumsi tanpa mengurangi khasiatnya. Jamu yang telah direbus sebaiknya dihabiskan dalam satu hari karena jika dibiarkan terlalu lama, kandungan aktifnya bisa berkurang dan rasanya bisa berubah.

Dalam proses penyiapan jamu, penting untuk memperhatikan beberapa hal agar manfaatnya tidak berkurang. Pemilihan wadah dan metode penyimpanan sangat berpengaruh terhadap efektivitas jamu, sehingga perlu menggunakan panci berbahan tanah liat, stainless steel, atau enamel yang tidak bereaksi dengan kandungan herbal. Hindari penggunaan panci berbahan besi atau aluminium karena dapat mengubah komposisi zat aktif dalam jamu dan berpotensi menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Saat menyaring jamu, sebaiknya digunakan kain bersih atau saringan berbahan plastik atau stainless steel untuk menjaga kebersihan dan kualitas hasil rebusan. Selain itu, penyimpanan jamu harus dilakukan di tempat yang sejuk dan kering, serta jauh dari sinar matahari langsung agar kandungannya tetap terjaga sebelum direbus.

Jamu herbal memiliki manfaat besar dalam menjaga kesehatan jika dikonsumsi dengan cara yang benar. Proses

persiapan dan aturan konsumsi yang tepat sangat penting agar kandungan zat aktif dalam jamu tetap terjaga dan bekerja secara optimal di dalam tubuh. Selain itu, penggunaan wadah non-logam serta aturan minum yang konsisten akan memastikan bahwa jamu yang dikonsumsi tetap higienis dan memberikan manfaat yang maksimal. Oleh karena itu, bagi siapa pun yang ingin mengadopsi gaya hidup sehat dengan jamu herbal, sangat disarankan untuk mengikuti pedoman ini agar hasil yang diperoleh lebih efektif dan aman.

BAB III PENGOLAHAN BAHAN JAMU HERBAL BERTEKNOLOGI NANO PARTIKEL

Jamu atau obat tradisional telah lama digunakan oleh masyarakat sebagai metode pengobatan alami yang diwariskan secara turun-temurun. Awalnya, jamu dibuat secara sederhana untuk pengobatan sendiri atau dalam lingkup terbatas, tetapi seiring perkembangan zaman, produksi jamu mulai berkembang menjadi industri rumah tangga. Sejak pertengahan abad ke-20, jamu tidak hanya diproduksi oleh industri kecil obat tradisional (IKOT), tetapi juga oleh industri farmasi yang lebih modern. Dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, produksi jamu kini tidak hanya mengandalkan metode konvensional, tetapi juga memanfaatkan teknologi mutakhir seperti teknologi nano partikel untuk meningkatkan efektivitas dan daya serap zat aktif dalam jamu.

Teknologi nano partikel merupakan pendekatan inovatif dalam bidang farmasi dan kesehatan yang memungkinkan zat aktif dalam jamu memiliki ukuran partikel yang sangat kecil, biasanya dalam rentang 1-100 nanometer. Dengan ukuran yang sangat kecil ini, partikel jamu dapat lebih mudah diserap oleh tubuh, meningkatkan bioavailabilitas, serta mempercepat reaksi dalam proses metabolisme. Selain itu, teknologi ini juga membantu

meningkatkan stabilitas zat aktif, sehingga manfaat yang diperoleh dari jamu lebih optimal dan bertahan lebih lama dalam tubuh.

Salah satu tantangan dalam pengolahan jamu tradisional adalah rendahnya tingkat kelarutan dan penyerapan zat aktif oleh tubuh. Banyak senyawa herbal yang memiliki potensi tinggi, tetapi penyerapannya terbatas karena ukuran partikel yang relatif besar atau sifatnya yang tidak mudah larut dalam air. Dengan teknologi nano partikel, bahan-bahan aktif yang berasal dari tumbuhan obat seperti kunyit, jahe, temulawak, sambiloto, dan pegagan dapat dibuat dalam bentuk partikel yang lebih kecil, sehingga lebih mudah diserap ke dalam aliran darah dan bekerja lebih efektif dalam tubuh.

Proses pembuatan jamu berbasis nano partikel dilakukan melalui beberapa tahap, mulai dari ekstraksi bahan aktif, pembuatan partikel nano, hingga formulasi akhir menjadi produk siap konsumsi. Pertama, bahan baku jamu yang berupa akar, daun, batang, atau buah diekstraksi menggunakan metode tertentu seperti ekstraksi etanol atau air untuk mendapatkan kandungan bioaktifnya. Setelah ekstraksi, zat aktif yang diperoleh kemudian diolah menjadi partikel nano menggunakan teknik seperti sonikasi, penggilingan mekanis, atau metode presipitasi. Selanjutnya, partikel nano yang telah terbentuk dikombinasikan dengan bahan tambahan lain agar dapat diformulasikan dalam bentuk kapsul, tablet, cairan, atau serbuk yang siap dikonsumsi.

Keunggulan jamu berbasis teknologi nano partikel dibandingkan dengan jamu konvensional terletak pada efisiensi penyerapan, dosis yang lebih rendah tetapi tetap efektif, serta waktu reaksi yang lebih cepat dalam tubuh. Selain itu, nano partikel juga memungkinkan jamu memiliki stabilitas yang lebih baik, sehingga daya simpan produk menjadi lebih lama tanpa kehilangan khasiatnya. Dengan demikian, penerapan teknologi ini tidak hanya meningkatkan mutu produk jamu, tetapi juga berpotensi menjadikan jamu sebagai alternatif pengobatan herbal yang lebih modern dan dapat bersaing di pasar global.

Penerapan teknologi nano dalam pengolahan jamu herbal juga memberikan peluang besar bagi industri jamu di Indonesia untuk semakin berkembang. Dengan kekayaan biodiversitas tanaman obat yang melimpah, pemanfaatan teknologi ini dapat mempercepat inovasi dalam industri herbal dan meningkatkan daya saing produk jamu Indonesia di tingkat internasional. Oleh karena itu, integrasi antara pengetahuan tradisional dan teknologi modern menjadi langkah penting dalam mengembangkan industri jamu berbasis sains yang lebih efektif, aman, dan berdaya saing tinggi.

Macam-macam Proses Pembuatan Jamu

Pembuatan jamu mengalami perkembangan dari metode tradisional yang diwariskan secara turun-temurun hingga metode modern yang lebih higienis dan terstandarisasi. Jamu, seperti halnya obat modern, memiliki berbagai bentuk sediaan seperti

serbuk, pil, kapsul, cairan, maupun rajangan. Perbedaan bentuk sediaan ini membuat proses pembuatannya juga bervariasi sesuai dengan tujuan dan manfaat yang ingin dicapai. Secara umum, terdapat dua cara utama dalam pembuatan jamu, yaitu metode tradisional dan metode modern.

Pembuatan jamu secara tradisional dilakukan dengan cara yang sederhana, yaitu menumbuk bahan ramuan menggunakan lumpang atau pipisan hingga halus. Setelah bahan menjadi bubuk, air matang ditambahkan untuk membantu penyarian dan pemerasan, sehingga sari jamu dapat langsung dikonsumsi. Dalam beberapa kasus, jamu harus melalui proses perebusan terlebih dahulu, di mana bahan-bahan herbal yang telah dicuci bersih direbus dalam air mendidih hingga volumenya menyusut setengahnya. Setelah didinginkan dan disaring, air rebusan ini siap diminum. Jika jamu harus dibuat dalam bentuk serbuk, bahan-bahan herbal dikeringkan terlebih dahulu sebelum ditumbuk dan diayak hingga halus. Serbuk jamu ini kemudian dapat diseduh dengan air matang sebelum dikonsumsi. Meskipun metode tradisional ini masih banyak digunakan, terdapat beberapa kendala seperti kurangnya standarisasi dosis, daya simpan yang lebih pendek, serta kebersihan bahan yang kurang terjamin.

Sebagai solusi dari keterbatasan metode tradisional, industri jamu kini mengadopsi metode modern dalam pembuatannya. Proses ini melibatkan beberapa tahap yang dimulai dari persiapan bahan baku, peracikan, hingga pengemasan produk

akhir. Pada tahap persiapan, bahan baku jamu diperoleh dari petani atau pedagang, kemudian diuji keasliannya di laboratorium untuk memastikan kemurnian, kadar air, serta kandungan senyawa aktif yang dimilikinya. Setelah melewati tahap pemeriksaan, bahan-bahan tersebut dibersihkan menggunakan blower, dicuci, dan disortir untuk memastikan kualitas yang optimal. Langkah selanjutnya adalah perajangan bahan agar ukurannya lebih kecil, sehingga mempercepat proses pengeringan dan ekstraksi zat aktif. Proses pengeringan dilakukan dengan mempertimbangkan suhu dan waktu yang sesuai agar tidak merusak kandungan aktif dalam bahan herbal. Setelah dikeringkan, simplisia diproses lebih lanjut agar ukurannya seragam sebelum disimpan di gudang racikan untuk diolah menjadi jamu.

Setelah bahan baku siap, proses peracikan dilakukan dengan cara menimbang bahan sesuai formulasi yang telah ditetapkan. Kemudian, bahan-bahan herbal dicampur dan digiling hingga menjadi serbuk dengan tingkat kehalusan yang diinginkan. Serbuk ini selanjutnya melalui proses pengayakan menggunakan mesin khusus untuk memastikan hasilnya merata dan seragam. Setelah proses ini selesai, serbuk jamu disimpan sementara di gudang setengah jadi sebelum masuk ke tahap pengemasan atau pengolahan lebih lanjut.

Tahap akhir dalam produksi jamu adalah proses pengemasan, yang bertujuan untuk menjaga kualitas, daya tahan, serta keamanan produk sebelum didistribusikan ke pasar. Sebelum

dikemas, serbuk jamu diuji kembali untuk memastikan kualitas dan kestabilan kandungan aktifnya. Setelah lolos uji mutu, jamu dapat dikemas dalam berbagai bentuk seperti serbuk siap seduh, kapsul, pil, kaplet, atau cairan herbal. Untuk jamu berbentuk cair, dilakukan proses ekstraksi tambahan untuk mendapatkan sari pati senyawa aktif sebelum dikemas dalam botol atau sachet siap minum. Pengemasan akhir dilakukan dengan mencantumkan label dan informasi kandungan yang lengkap, sesuai dengan standar industri farmasi dan keamanan pangan.

Penerapan metode modern dalam produksi jamu membawa banyak keuntungan, termasuk standarisasi dosis yang lebih baik, daya simpan yang lebih lama, serta peningkatan efektivitas jamu dalam tubuh. Dengan adanya inovasi seperti teknologi nano partikel, jamu kini dapat dibuat dalam bentuk yang lebih mudah diserap oleh tubuh, meningkatkan bioavailabilitas senyawa aktif, serta memberikan manfaat yang lebih cepat dan optimal. Oleh karena itu, integrasi antara metode tradisional dan teknologi modern menjadi langkah penting dalam memastikan bahwa jamu tetap relevan sebagai pengobatan herbal yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi.

Teknologi Nano Partikel dalam Proses Pembuatan Jamu Herbal

Tanaman obat di Indonesia memiliki berbagai manfaat kesehatan, namun sering menghadapi kendala dalam hal aktivitas farmakologi, kelarutan dalam tubuh, serta disolusi obat yang rendah. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengatasi

masalah ini adalah dengan teknologi nano partikel, yang mampu meningkatkan efektivitas bahan aktif dalam jamu herbal. Teknologi ini bekerja dengan cara mengubah ukuran partikel bahan herbal menjadi sangat kecil, sehingga dapat dengan mudah menembus saluran pencernaan dan meningkatkan bioavailabilitas zat aktif dalam tubuh (Martien et al., 2012).

Penerapan teknologi nano dalam jamu herbal dilakukan dengan cara mengubah ukuran partikel menjadi skala nanometer, yang berkisar antara 10 nm hingga 1000 nm (Aloys et al., 2016). Dalam skala ini, sifat kimia dan biologi dari bahan herbal dapat berubah, memungkinkan zat aktifnya bekerja lebih optimal dalam tubuh (Ansari et al., 2012). Ukuran yang lebih kecil juga meningkatkan kemampuannya dalam menembus dinding sel, sehingga absorpsi senyawa herbal menjadi lebih efisien dan efektif (Martien et al., 2012; Syukri et al., 2018). Dengan demikian, teknologi ini menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan aktivitas farmakologi bahan herbal, yang telah dibuktikan dalam berbagai penelitian ilmiah.

Sediaan nanopartikel dalam jamu herbal dapat dikarakterisasi berdasarkan ukuran partikel dan tingkat polidispersitasnya. Ukuran partikel yang lebih kecil cenderung lebih efektif dalam menargetkan reseptor zat aktif dan meningkatkan kelarutan bahan herbal dalam tubuh (Liza et al., 2022; Sadeq, 2020). Salah satu target utama dalam penerapan teknologi ini adalah Blood Brain Barrier, di mana senyawa yang

dapat melewati penghalang otak harus memiliki ukuran partikel sekitar 25 hingga 50 nm (Ahlawat et al., 2020). Sementara itu, polidispersitas merupakan parameter yang mengukur keseragaman ukuran partikel. Semakin kecil nilai polidispersitas, semakin seragam ukuran partikelnya, dengan standar terbaik berada di bawah 0,3 (Patel et al., 2011).

Dalam industri jamu berbasis nano partikel, beberapa sistem penghantaran obat (drug delivery systems) telah dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas senyawa herbal. Salah satu sistem yang banyak digunakan adalah Self-Nanoemulsifying Drug Delivery System (SNEDDS), yang terdiri dari minyak, surfaktan, dan kosurfaktan yang dapat berinteraksi dengan senyawa herbal yang bersifat lipofilik atau mudah larut dalam lemak (Kassem et al., 2020). Formulasi ini terbukti mampu menghasilkan partikel dengan ukuran 10 hingga 41,5 nm, serta tingkat polidispersitas yang rendah, sehingga memenuhi standar nanopartikel yang ideal.

Selain SNEDDS, teknologi nanoemulsi juga digunakan dalam formulasi jamu berbasis nano. Nanoemulsi memiliki komposisi yang hampir sama dengan SNEDDS, namun ditambahkan aquadest sebagai pembawa nanoemulsi (Gawin-Mikołajewicz et al., 2021). Teknologi ini telah diterapkan pada ekstrak kunyit, menghasilkan partikel berukuran 74,9 nm dengan tingkat polidispersitas 0,36, yang menunjukkan bahwa meskipun

ukuran partikelnya sesuai standar, homogenitasnya masih belum masuk dalam kategori terbaik (Pradana et al., 2019).

Selanjutnya, terdapat juga teknologi nanosuspensi, yang merupakan sediaan nanopartikel yang hanya terdiri dari dua komponen utama, yaitu zat aktif dan stabilizer berupa surfaktan atau polimer (Patel et al., 2016). Kajian penelitian menunjukkan bahwa nanosuspensi memiliki ukuran partikel yang lebih besar dibandingkan SNEDDS atau nanoemulsi, tetapi masih masuk dalam rentang ukuran nanopartikel dengan tingkat polidispersitas yang cukup baik (Du et al., 2015).

Penerapan teknologi nano dalam jamu herbal memberikan banyak keuntungan, terutama dalam memodifikasi karakteristik permukaan dan ukuran partikel, sehingga dapat lebih mudah ditargetkan pada organ tertentu seperti otak, paru-paru, ginjal, atau saluran pencernaan. Dengan selektivitas yang lebih tinggi, efektivitas jamu herbal dapat meningkat secara signifikan, sementara efek samping dapat diminimalisir. Selain itu, pelepasan senyawa aktif dapat dikontrol, memungkinkan peningkatan konsentrasi zat aktif dengan ukuran partikel yang lebih kecil dan kapasitas pemuatan yang lebih tinggi (Dewandari et al., 2013).

Teknologi nano sangat direkomendasikan untuk diterapkan dalam industri jamu herbal karena beberapa alasan utama. Pertama, teknologi ini dapat mengatasi efek samping dari formulasi tradisional yang saat ini banyak dipasarkan. Kedua, penggunaan teknologi nano dapat meningkatkan kepatuhan pasien, karena

formulasi nano memungkinkan dosis yang lebih kecil tetapi tetap efektif. Ketiga, sediaan herbal konvensional sering kali tidak memiliki target spesifik untuk penyakit kronis, sedangkan teknologi nano memungkinkan penyesuaian formula agar lebih efektif dalam menargetkan penyakit tertentu (Ansari et al., 2012). Dengan adanya teknologi nano, bioavailabilitas dan absorpsi bahan aktif dapat meningkat secara signifikan, karena luas permukaan partikel yang lebih besar dan kelarutannya yang lebih baik dalam tubuh. Selain itu, nanopartikel juga memiliki waktu tinggal yang lebih lama dalam tubuh, karena senyawanya dapat dijerap oleh mukosa usus, sehingga meningkatkan efikasi terapi herbal (Dewandari et al., 2013).

Secara keseluruhan, penerapan teknologi nano partikel dalam produksi jamu herbal menjadi langkah inovatif yang dapat meningkatkan kualitas, efektivitas, dan keamanan produk herbal tradisional. Dengan pengembangan metode penghantaran obat berbasis nano seperti SNEDDS, nanoemulsi, dan nanosuspensi, jamu herbal kini dapat bersaing dengan obat modern dalam memberikan manfaat kesehatan yang lebih optimal dan terstandarisasi. Melalui inovasi ini, industri jamu di Indonesia memiliki peluang besar untuk berkembang lebih jauh, baik di pasar domestik maupun internasional.

BAB IV MANFAAT JAMU HERBAL BAGI KESEHATAN TUBUH

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati yang sangat kaya dan telah lama dikenal dengan berbagai resep pengobatan tradisional yang diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi. Di tengah pesatnya perkembangan obat-obatan modern, masih banyak masyarakat yang tetap memilih obat herbal sebagai solusi alami untuk mengatasi berbagai permasalahan kesehatan sehari-hari. Jamu merupakan salah satu bentuk warisan budaya yang masih digunakan secara luas hingga saat ini, baik sebagai minuman kesehatan, pencegahan penyakit, maupun pengobatan alami untuk berbagai kondisi.

Jamu terdiri dari berbagai macam ramuan herbal yang diracik dari bahan-bahan alami seperti akar-akaran, daun-daunan, rimpang, dan kulit batang tanaman obat. Beberapa tanaman herbal yang sering digunakan dalam pembuatan jamu antara lain kunyit, jahe, temulawak, kencur, lengkuas, sambiloto, dan meniran. Tanaman-tanaman ini telah terbukti secara empiris memiliki manfaat bagi kesehatan tubuh. Bahkan, beberapa penelitian ilmiah juga telah membuktikan efektivitasnya dalam membantu meningkatkan daya tahan tubuh, melancarkan pencernaan, menjaga kesehatan kulit, serta mengatasi berbagai penyakit ringan hingga kronis.

Salah satu contoh jamu tradisional yang populer berasal dari Madura, di mana masyarakatnya dikenal memiliki berbagai resep jamu khas yang digunakan untuk menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh. Jamu dari Madura sering kali digunakan sebagai bagian dari perawatan kesehatan, terutama untuk perempuan setelah melahirkan, menjaga vitalitas tubuh, serta meningkatkan daya tahan tubuh. Salah satu jamu khas yang sering dikonsumsi adalah jamu kunyit asam, yang dikenal memiliki efek antioksidan, antiinflamasi, dan dapat membantu melancarkan siklus menstruasi. Selain itu, jamu beras kencur juga sering dikonsumsi untuk meningkatkan nafsu makan dan mengurangi kelelahan.

Jamu herbal juga memiliki manfaat dalam mendetoksifikasi tubuh dari racun yang berasal dari makanan dan polusi lingkungan. Beberapa jenis jamu yang berbahan dasar sambiloto dan temulawak dapat membantu meningkatkan fungsi hati dan ginjal, yang berperan penting dalam proses detoksifikasi alami tubuh. Selain itu, kandungan senyawa aktif seperti kurkumin dalam kunyit dan gingerol dalam jahe memiliki sifat antimikroba dan antiradang yang mampu memperkuat sistem kekebalan tubuh serta melawan infeksi.

Dalam hal pencernaan, jamu herbal yang mengandung jahe, kunyit, atau daun pepaya dapat membantu meredakan gangguan lambung, mengatasi perut kembung, serta memperlancar proses pencernaan. Beberapa jamu juga berfungsi sebagai probiotik alami

yang membantu menyeimbangkan flora usus dan meningkatkan kesehatan saluran pencernaan.

Selain manfaat kesehatan fisik, jamu juga diyakini membantu meningkatkan kesejahteraan mental dan emosional. Beberapa tanaman herbal seperti daun sirih, serai, dan kayu manis memiliki efek menenangkan, yang dapat membantu meredakan stres dan meningkatkan kualitas tidur. Oleh karena itu, jamu sering dikonsumsi sebagai bagian dari pola hidup sehat yang menyeluruh, yang mencakup keseimbangan antara kesehatan tubuh dan pikiran.

Dengan semakin berkembangnya teknologi, jamu kini telah mengalami inovasi dalam pengolahan dan penyajian. Teknologi modern memungkinkan jamu diproduksi dalam bentuk yang lebih praktis, seperti kapsul, serbuk instan, dan minuman siap saji, tanpa menghilangkan manfaat alaminya. Hal ini membuat jamu semakin mudah diakses dan dikonsumsi oleh berbagai kalangan, termasuk generasi muda yang ingin tetap menjaga kesehatannya dengan cara yang alami.

Secara keseluruhan, jamu herbal memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan tubuh dan tetap relevan sebagai alternatif pengobatan alami di era modern. Keberagaman tanaman obat yang dimiliki Indonesia memberikan banyak pilihan bagi masyarakat untuk memilih jamu yang sesuai dengan kebutuhan kesehatannya. Jamu Madura hanyalah salah satu contoh dari sekian banyak jamu tradisional yang berkembang di berbagai daerah di

Indonesia, menunjukkan bahwa kearifan lokal dalam bidang kesehatan masih sangat berharga dan perlu dilestarikan.

Khasiat dan Manfaat Jamu Herbal bagi Kesehatan Tubuh

Masyarakat Indonesia telah lama mengenal jamu herbal sebagai sumber pengobatan alami dan pencegahan penyakit. Penggunaan jamu berbasis bahan alami ini diwariskan secara turun-temurun dan tetap eksis hingga kini, meskipun obat-obatan modern semakin berkembang. Jamu herbal berasal dari berbagai jenis tumbuhan yang memiliki manfaat berbeda-beda, dan efektivitasnya telah terbukti berdasarkan bukti empiris serta penelitian ilmiah. Popularitas jamu dapat dilihat dari banyaknya penjual jamu tradisional, baik yang menggunakan gerobak keliling, sepeda, maupun toko jamu modern yang menjual berbagai varian jamu dalam bentuk kemasan.

Masyarakat dari berbagai daerah di Indonesia, termasuk Madura, memiliki tradisi yang kuat dalam mengonsumsi jamu. Kebiasaan ini didukung oleh pengetahuan lokal dan kearifan tradisional, yang memungkinkan mereka memahami manfaat dan cara meracik jamu sesuai kebutuhan. Jamu herbal tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan ibu dan anak, tetapi juga dapat dikonsumsi oleh siapa saja yang ingin menjaga kesehatan tubuhnya. Oleh karena itu, etnosains jamu herbal, atau pemahaman masyarakat terhadap manfaat jamu berdasarkan pengalaman turun-temurun, perlu dilestarikan agar generasi mendatang tetap dapat merasakan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

Secara umum, jamu adalah produk ramuan bahan alami yang digunakan untuk memelihara kesehatan, mencegah penyakit, mengobati gangguan kesehatan, memulihkan kebugaran, serta menjaga kecantikan. Jamu dibuat dari berbagai bahan alami, seperti rimpang (akar-akaran), daun, kulit batang, dan buah-buahan. Selain itu, beberapa jenis jamu juga menggunakan bahan dari hewan, seperti empedu kambing dan tangkur buaya (Adawiyah, 2013). Bahan-bahan alami ini berasal dari sumber daya biotik dan abiotik, di mana sumber daya biotik meliputi flora, fauna, dan biota laut, sementara sumber daya abiotik mencakup daratan, perairan, dan unsur alam lainnya.

Berbagai macam jamu herbal memiliki khasiat dan manfaat yang beragam, sesuai dengan kebutuhan konsumennya. Berikut ini beberapa kategori utama jamu herbal yang sering dikonsumsi masyarakat:

1. Jamu untuk Kesehatan dan Vitalitas Pria

Jamu dalam kategori ini berfungsi untuk menjaga kesehatan tubuh pria dan meningkatkan vitalitas serta stamina. Beberapa ramuan jamu yang masuk dalam kategori ini juga dipercaya dapat meningkatkan daya tahan tubuh, memperkuat sistem imun, serta membantu mengatasi gangguan fungsi seksual.

2. Jamu untuk Kesehatan dan Kewanitaan

Jamu ini diformulasikan khusus untuk kesehatan wanita, terutama dalam menjaga keseimbangan hormon, melancarkan siklus menstruasi, serta mengatasi masalah seperti keputihan

dan nyeri haid. Selain itu, ada juga jamu rapet wangi, yang sering digunakan untuk merawat organ intim wanita, terutama setelah melahirkan, agar kembali sehat dan bersih secara alami.

3. Jamu Perawatan Tubuh dan Kecantikan

Jamu ini memiliki fungsi utama untuk menjaga kesehatan kulit dan tubuh. Beberapa ramuan jamu digunakan untuk menjaga kulit tetap sehat, cerah, halus, serta bebas dari jerawat dan penuaan dini. Selain itu, jamu dalam kategori ini juga sering dikonsumsi untuk menjaga berat badan tetap ideal, termasuk jamu yang memiliki efek melangsingkan tubuh secara alami dengan cara meningkatkan metabolisme tubuh.

4. Jamu Tolak Angin

Jamu jenis ini berfungsi sebagai pengobatan alami untuk masuk angin. Kandungan herbalnya membantu mengatasi gejala seperti perut kembung, mual, pusing, lesu, dan demam ringan. Beberapa bahan yang sering digunakan dalam jamu tolak angin adalah jahe, kayu manis, cengkih, dan daun mint, yang semuanya memiliki efek menghangatkan tubuh serta membantu melancarkan sirkulasi darah.

5. Jamu Pegal Linu dan Nyeri Sendi

Jamu dalam kategori ini bermanfaat untuk mengatasi pegal-pegal, nyeri otot, serta gangguan pada persendian. Bahan utama dalam jamu ini biasanya berupa jahe, kunyit, temulawak, dan daun sambiloto, yang memiliki sifat antiinflamasi alami untuk membantu meredakan nyeri.

6. Jamu untuk Penyakit Tertentu dan Pemulihan

Jamu ini ditujukan untuk membantu mengatasi berbagai penyakit ringan hingga kronis. Beberapa jenis jamu dalam kategori ini bermanfaat untuk mengatasi batuk, asma, maag, kencing batu, rematik, hipertensi, dan gangguan pencernaan. Selain itu, terdapat juga jamu yang digunakan untuk meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui, jamu untuk menambah darah, serta jamu dengan efek penenang alami yang dapat membantu meredakan stres dan meningkatkan kualitas tidur.

Dengan berbagai manfaat yang dimilikinya, jamu herbal tetap menjadi bagian penting dalam gaya hidup sehat masyarakat Indonesia. Meskipun teknologi dan ilmu kesehatan terus berkembang, jamu masih banyak dikonsumsi karena khasiatnya telah terbukti secara turun-temurun. Oleh karena itu, inovasi dalam pengolahan jamu menjadi bentuk modern seperti kapsul, serbuk instan, dan minuman kemasan menjadi solusi yang menarik untuk mempermudah konsumsi tanpa mengurangi manfaat alaminya.

Sebagai bagian dari warisan budaya dan kearifan lokal, jamu herbal harus terus dikembangkan dan dipromosikan agar masyarakat dapat memahami manfaatnya dengan lebih baik. Dalam hal ini, jamu khas dari Madura menjadi salah satu contoh yang dapat menunjukkan bagaimana pengetahuan tradisional dapat berkontribusi terhadap kesehatan masyarakat secara lebih luas.

Peran Jamu dalam Menjaga Sistem Imun dan Kesehatan Tubuh

Jamu, sebagai bagian integral dari budaya kesehatan masyarakat Indonesia, telah lama dikenal sebagai alternatif alami untuk meningkatkan sistem imun dan menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan. Dalam konteks ini, penting untuk memahami bagaimana jamu dapat berfungsi sebagai imunomodulator yang efektif, terutama di tengah tantangan kesehatan global seperti pandemi COVID-19. Penelitian menunjukkan bahwa jamu, yang terbuat dari berbagai bahan herbal, memiliki potensi untuk meningkatkan daya tahan tubuh melalui mekanisme yang melibatkan senyawa aktif dengan sifat antioksidan dan antiinflamasi (Murdiana et al., 2022; Kusumo et al., 2020; Rahmawati et al., 2021).

Salah satu komponen utama dalam jamu adalah jahe, yang dikenal memiliki efek positif terhadap sistem imun. Jahe mengandung gingerol, senyawa bioaktif yang memiliki sifat antiinflamasi dan antioksidan. Penelitian menunjukkan bahwa konsumsi jahe dapat meningkatkan respons imun tubuh terhadap infeksi, sehingga menjadikannya pilihan yang baik untuk menjaga kesehatan selama masa-masa sulit (Murdiana et al., 2022; Kusumo et al., 2020). Selain jahe, kunyit juga merupakan bahan penting dalam jamu yang mengandung kurkumin, senyawa yang telah terbukti memiliki efek imunomodulator. Kunyit dapat membantu mengurangi peradangan dan meningkatkan aktivitas sel-sel imun,

yang sangat penting dalam melawan infeksi (Kusumo et al., 2020; Rahmawati et al., 2021).

Temulawak dan sambiloto juga merupakan bahan jamu yang memiliki khasiat serupa. Temulawak, yang kaya akan senyawa aktif seperti xanthorrhizol, telah terbukti meningkatkan fungsi imun dan memiliki efek hepatoprotektif. Sementara itu, sambiloto mengandung andrografolid, yang dikenal dapat meningkatkan respons imun tubuh dan memiliki efek antimikroba. Kombinasi dari berbagai bahan ini dalam ramuan jamu tidak hanya memberikan manfaat kesehatan yang signifikan tetapi juga mencerminkan kearifan lokal dalam pengobatan tradisional (Rahmawati et al., 2021).

Dalam konteks modern, jamu juga telah beradaptasi dengan kebutuhan masyarakat yang semakin menginginkan produk yang praktis dan mudah diakses. Jamu instan, misalnya, telah menjadi pilihan populer di kalangan masyarakat urban yang ingin menjaga kesehatan tanpa harus repot dalam proses pembuatannya. Penelitian menunjukkan bahwa jamu instan yang mengandung bahan-bahan seperti jahe dan kencur tetap dapat memberikan manfaat kesehatan yang sama dengan jamu tradisional (Murdiana et al., 2022; Kusumo et al., 2020). Oleh karena itu, sosialisasi dan edukasi mengenai manfaat jamu instan sangat penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang alternatif pengobatan ini.

Pemerintah juga berperan dalam mempromosikan penggunaan jamu sebagai bagian dari upaya menjaga kesehatan masyarakat. Kampanye penanaman tanaman obat keluarga (TOGA) di berbagai daerah menunjukkan komitmen untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap bahan-bahan herbal yang dapat digunakan untuk membuat jamu. Dengan menanam dan memanfaatkan tanaman obat, masyarakat tidak hanya dapat meningkatkan kesehatan pribadi tetapi juga berkontribusi pada pelestarian kearifan lokal (Pharmawati et al., 2022). Hal ini penting, terutama di tengah tantangan kesehatan global, di mana masyarakat perlu memiliki alternatif pengobatan yang aman dan efektif.

Selain itu, penelitian juga menunjukkan bahwa jamu dapat berfungsi sebagai pencegahan terhadap berbagai penyakit, termasuk infeksi virus. Dalam situasi di mana obat-obatan konvensional mungkin tidak tersedia, jamu menawarkan solusi yang dapat diandalkan untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah penularan penyakit. Dengan mengonsumsi jamu secara teratur, masyarakat dapat memperkuat sistem imun mereka dan mengurangi risiko terkena penyakit (Kusumo et al., 2020; Rahmawati et al., 2021). Ini menunjukkan bahwa jamu bukan hanya sekadar tradisi, tetapi juga merupakan bagian penting dari strategi kesehatan masyarakat yang lebih luas.

Namun, penting untuk diingat bahwa meskipun jamu memiliki banyak manfaat, penggunaannya harus disertai dengan

pemahaman yang baik tentang dosis dan cara pengolahan yang benar. Penelitian menunjukkan bahwa pengolahan yang tepat dapat meningkatkan bioavailabilitas senyawa aktif dalam jamu, sehingga manfaat kesehatan yang diperoleh dapat maksimal (Sitoresmi et al., 2019). Oleh karena itu, edukasi mengenai cara pembuatan dan konsumsi jamu yang benar sangat penting untuk memastikan bahwa masyarakat dapat memanfaatkan potensi jamu secara optimal.

Jamu merupakan bagian penting dari gaya hidup sehat masyarakat Indonesia yang telah terbukti memiliki banyak manfaat untuk meningkatkan sistem imun dan menjaga kesehatan tubuh. Dengan kandungan senyawa aktif yang beragam, jamu dapat berfungsi sebagai imunomodulator yang efektif, terutama dalam menghadapi tantangan kesehatan seperti pandemi COVID-19. Melalui sosialisasi, edukasi, dan penanaman tanaman obat, masyarakat dapat lebih memahami dan memanfaatkan jamu sebagai alternatif pengobatan yang aman dan alami. Oleh karena itu, penting untuk terus mendukung penelitian dan pengembangan dalam bidang jamu agar manfaatnya dapat dirasakan oleh lebih banyak orang di seluruh Indonesia.

Jamu, sebagai bagian dari tradisi pengobatan di Indonesia, telah lama dikenal sebagai metode alami untuk meningkatkan sistem imun. Salah satu cara kerja jamu dalam memperkuat sistem imun adalah dengan merangsang produksi sel darah putih, yang berperan penting dalam melawan patogen penyebab penyakit.

Penelitian menunjukkan bahwa senyawa aktif yang terdapat dalam bahan-bahan jamu, seperti temulawak dan kunyit, memiliki kemampuan untuk meningkatkan proliferasi sel-sel imun, sehingga memperkuat pertahanan tubuh terhadap infeksi (Maharani et al., 2023; Kusumo et al., 2020). Kunyit, khususnya, mengandung kurkumin yang dikenal memiliki sifat antiinflamasi, yang dapat membantu mengurangi peradangan dalam tubuh dan menjaga sistem kekebalan tubuh tetap optimal (Rahmawati et al., 2021).

Jahe dan bawang putih juga merupakan komponen penting dalam jamu yang berkontribusi terhadap peningkatan daya tahan tubuh. Jahe mengandung gingerol, yang memiliki efek antibakteri dan antivirus, sehingga dapat membantu tubuh dalam menangkal infeksi secara alami (Murdiana et al., 2022). Bawang putih, di sisi lain, telah terbukti memiliki sifat antimikroba yang kuat, yang dapat membantu melawan berbagai jenis patogen, termasuk virus dan bakteri (Kusumo et al., 2020). Dengan mengonsumsi jamu secara rutin, individu dapat meningkatkan kemampuan tubuh untuk melawan berbagai ancaman penyakit tanpa perlu bergantung pada obat-obatan sintetis, yang sering kali memiliki efek samping yang tidak diinginkan.

Lebih jauh lagi, jamu juga berfungsi sebagai imunomodulator, yaitu senyawa yang dapat membantu mengatur dan meningkatkan respons sistem imun. Menurut penelitian, jamu yang terbuat dari bahan-bahan alami dapat membantu mempertahankan homeostasis sistem imun, sehingga tubuh lebih

siap menghadapi infeksi (Maharani et al., 2023). Dalam konteks pandemi COVID-19, penggunaan jamu sebagai alternatif pengobatan semakin meningkat, karena masyarakat mencari cara-cara alami untuk menjaga kesehatan dan meningkatkan daya tahan tubuh (Kusumo et al., 2020). Jamu tidak hanya berfungsi sebagai pencegahan, tetapi juga sebagai pengobatan yang dapat membantu mempercepat proses pemulihan dari berbagai penyakit.

Penting untuk dicatat bahwa meskipun jamu memiliki banyak manfaat, penggunaannya harus dilakukan dengan bijak. Edukasi mengenai cara pembuatan dan konsumsi jamu yang benar sangat penting untuk memastikan bahwa masyarakat dapat memanfaatkan potensi jamu secara optimal. Penelitian menunjukkan bahwa pengolahan yang tepat dapat meningkatkan bioavailabilitas senyawa aktif dalam jamu, sehingga manfaat kesehatan yang diperoleh dapat maksimal (Murdiana et al., 2022). Oleh karena itu, sosialisasi mengenai jamu dan cara penggunaannya perlu dilakukan secara luas agar masyarakat dapat memahami dan mengaplikasikan pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari.

Jamu merupakan alternatif yang efektif untuk meningkatkan sistem imun dan menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan. Dengan kandungan senyawa aktif yang beragam, seperti kurkumin dalam kunyit dan gingerol dalam jahe, jamu dapat berfungsi sebagai imunomodulator yang membantu tubuh melawan infeksi. Dengan mengonsumsi jamu secara rutin, individu

dapat memperkuat daya tahan tubuh dan mengurangi ketergantungan pada obat-obatan sintetis. Oleh karena itu, penting untuk terus mendukung penelitian dan pengembangan dalam bidang jamu agar manfaatnya dapat dirasakan oleh lebih banyak orang di seluruh Indonesia.

Selain itu, jamu juga membantu meningkatkan fungsi organ vital, seperti hati, ginjal, dan saluran pencernaan, yang memiliki peran penting dalam menjaga daya tahan tubuh. Sistem pencernaan yang sehat berkontribusi besar dalam membangun kekebalan tubuh, mengingat sebagian besar sel imun berada di usus. Jamu yang berbahan dasar daun meniran, brotowali, dan kunyit diketahui mampu menjaga keseimbangan mikrobiota usus, yang berperan dalam mencegah masuknya patogen berbahaya ke dalam tubuh. Dengan demikian, konsumsi jamu tidak hanya meningkatkan daya tahan tubuh secara langsung, tetapi juga mendukung fungsi organ-organ yang terlibat dalam sistem kekebalan tubuh.

Selain berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh, jamu juga dapat membantu mempercepat proses pemulihan dari penyakit. Beberapa ramuan jamu, seperti wedang jahe, kunyit asam, dan beras kencur, sering digunakan untuk meredakan gejala flu, batuk, dan masuk angin. Kandungan zat aktif dalam bahan-bahan tersebut bekerja dengan menghangatkan tubuh, meningkatkan sirkulasi darah, serta membantu mengeluarkan racun dari dalam tubuh melalui keringat dan urin. Oleh karena itu,

banyak masyarakat yang mengandalkan jamu sebagai solusi alami dalam pemulihan pasca sakit, karena efek sampingnya yang lebih sedikit dibandingkan obat-obatan kimia.

Dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan alami, konsumsi jamu sebagai bagian dari pola hidup sehat semakin meluas. Jamu, yang merupakan ramuan tradisional Indonesia, telah terbukti memiliki berbagai manfaat kesehatan, terutama dalam memperkuat sistem imun. Inovasi dalam pengolahan dan penyajian jamu, seperti dalam bentuk kapsul, serbuk instan, dan minuman siap saji, telah memudahkan masyarakat untuk menikmati manfaat jamu tanpa harus repot dalam proses pembuatannya (Prabawani, 2017) Khiyaaroh & Triratnawati, 2021). Dengan cara ini, jamu tidak hanya menjadi bagian dari tradisi, tetapi juga menjadi pilihan modern yang sesuai dengan gaya hidup masyarakat saat ini.

Konsumsi jamu yang dikombinasikan dengan pola makan sehat, olahraga teratur, dan manajemen stres yang baik dapat memberikan manfaat maksimal dalam memperkuat sistem imun dan menjaga kesehatan tubuh secara menyeluruh. Penelitian menunjukkan bahwa jamu, yang mengandung berbagai bahan aktif seperti kurkumin dari kunyit dan gingerol dari jahe, dapat berfungsi sebagai imunomodulator yang efektif, membantu tubuh dalam melawan infeksi dan menjaga keseimbangan sistem imun (Khiyaaroh & Triratnawati, 2021; Kusumo et al., 2020). Dengan mengadopsi kebiasaan minum jamu secara rutin, individu dapat

meningkatkan daya tahan tubuh dan mengurangi risiko terkena berbagai penyakit, termasuk infeksi virus yang sedang merebak (Kusumo et al., 2020).

Selain itu, pemerintah Indonesia juga berupaya untuk mempromosikan jamu sebagai bagian dari layanan kesehatan masyarakat. Dengan mengklasifikasikan jamu sebagai *Phytopharmacy*, pemerintah memberikan akses yang lebih baik terhadap pengujian dan sertifikasi halal untuk produk jamu, sehingga masyarakat dapat lebih percaya diri dalam mengonsumsinya (Prabawani, 2017). Hal ini menunjukkan bahwa jamu tidak hanya dipandang sebagai tradisi, tetapi juga sebagai bagian dari sistem kesehatan yang lebih luas, yang dapat berkontribusi pada peningkatan kualitas hidup masyarakat.

Inovasi dalam penyajian jamu juga mencerminkan perubahan pola konsumsi masyarakat yang semakin mengutamakan kemudahan dan kepraktisan. Misalnya, produk jamu dalam bentuk serbuk instan dan kapsul memungkinkan masyarakat untuk mengonsumsi jamu dengan cara yang lebih praktis, tanpa mengurangi manfaat kesehatan yang terkandung di dalamnya (Khiyaaroh & Triratnawati, 2021). Dengan demikian, jamu dapat diintegrasikan ke dalam rutinitas harian masyarakat modern, menjadikannya pilihan yang menarik bagi mereka yang ingin menjaga kesehatan secara alami.

Kombinasi antara jamu dan gaya hidup sehat lainnya, seperti pola makan seimbang dan aktivitas fisik yang cukup, sangat

penting untuk mencapai manfaat kesehatan yang optimal. Penelitian menunjukkan bahwa gaya hidup sehat yang holistik, termasuk konsumsi jamu, dapat membantu meningkatkan kualitas hidup dan mencegah berbagai penyakit degeneratif (Kusumo et al., 2020). Oleh karena itu, mengadopsi kebiasaan minum jamu secara rutin dapat menjadi langkah efektif dalam mencegah penyakit dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan.

Dalam kesimpulannya, jamu merupakan bagian penting dari gaya hidup sehat masyarakat Indonesia yang semakin relevan di era modern ini. Dengan inovasi dalam pengolahan dan penyajian, jamu dapat diakses dengan lebih mudah oleh masyarakat, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara luas. Kombinasi antara konsumsi jamu, pola makan sehat, olahraga, dan manajemen stres yang baik akan memberikan dampak positif dalam memperkuat sistem imun dan menjaga kesehatan tubuh secara menyeluruh. Oleh karena itu, penting bagi masyarakat untuk terus mendukung dan mempromosikan penggunaan jamu sebagai alternatif pengobatan yang aman dan efektif.

Jamu Herbal sebagai Bagian dari Gaya Hidup Sehat

Jamu herbal telah menjadi bagian integral dari budaya dan tradisi masyarakat Indonesia selama berabad-abad. Dalam konteks modernisasi dan perkembangan zaman, jamu tetap bertahan sebagai salah satu pilihan utama dalam menjaga kesehatan. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa konsumsi jamu

secara rutin dapat memberikan banyak manfaat bagi tubuh, mulai dari meningkatkan daya tahan tubuh, melancarkan pencernaan, hingga membantu mengatasi berbagai gangguan kesehatan (Kusumo et al., 2020)(Rahmawati et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa jamu bukan hanya sekadar warisan budaya, tetapi juga memiliki relevansi yang kuat dalam konteks kesehatan masyarakat saat ini.

Salah satu manfaat utama dari jamu adalah kemampuannya dalam meningkatkan daya tahan tubuh. Jamu tradisional Indonesia, yang umumnya terbuat dari berbagai tanaman herbal dan rempah-rempah, telah terbukti efektif dalam menjaga imunitas tubuh agar terhindar dari berbagai penyakit, termasuk infeksi virus (Kusumo et al., 2020). Penelitian menunjukkan bahwa senyawa aktif yang terkandung dalam jamu, seperti kurkumin dari kunyit dan gingerol dari jahe, memiliki sifat antiinflamasi dan imunomodulator yang dapat membantu tubuh dalam melawan patogen penyebab penyakit (Rahmawati et al., 2021). Dengan demikian, konsumsi jamu secara rutin dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan kesehatan secara keseluruhan.

Di samping itu, jamu juga berperan penting dalam melancarkan pencernaan. Banyak ramuan jamu yang dirancang khusus untuk membantu mengatasi masalah pencernaan, seperti kembung dan sembelit. Misalnya, jamu yang mengandung bahan-bahan seperti temulawak dan kunyit dapat membantu merangsang produksi enzim pencernaan, sehingga proses pencernaan menjadi

lebih efisien (Fatimawali et al., 2023). Dengan memperbaiki fungsi pencernaan, jamu tidak hanya membantu dalam menjaga kesehatan fisik, tetapi juga berkontribusi pada kesejahteraan mental, karena pencernaan yang baik sering kali berhubungan dengan suasana hati yang lebih baik.

Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya pola hidup sehat, jamu herbal kini tidak hanya dikonsumsi oleh orang tua atau generasi terdahulu, tetapi juga mulai populer di kalangan anak muda. Generasi muda saat ini semakin tertarik pada gaya hidup sehat yang alami dan berkelanjutan, dan jamu menjadi salah satu alternatif yang menarik bagi mereka (Rahmawati et al., 2021). Dengan kemudahan akses dan inovasi dalam penyajian jamu, seperti dalam bentuk kapsul, serbuk instan, dan minuman siap saji, jamu dapat dinikmati oleh semua kalangan, termasuk mereka yang memiliki gaya hidup yang sibuk.

Pentingnya edukasi mengenai manfaat jamu juga tidak bisa diabaikan. Banyak penelitian menunjukkan bahwa pemahaman yang baik tentang penggunaan jamu dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap produk herbal ini (Pangesti, 2018). Oleh karena itu, program penyuluhan dan pelatihan mengenai pembuatan dan konsumsi jamu sehat perlu terus dilakukan, terutama di kalangan generasi muda dan masyarakat umum. Dengan demikian, masyarakat tidak hanya akan

mendapatkan manfaat kesehatan dari jamu, tetapi juga akan melestarikan warisan budaya yang berharga ini.

Jamu herbal merupakan bagian penting dari budaya dan tradisi masyarakat Indonesia yang tetap relevan di tengah perkembangan zaman. Dengan berbagai manfaat kesehatan yang ditawarkan, mulai dari meningkatkan daya tahan tubuh hingga melancarkan pencernaan, jamu menjadi pilihan utama dalam menjaga kesehatan. Kesadaran yang semakin meningkat akan pentingnya pola hidup sehat, terutama di kalangan generasi muda, menunjukkan bahwa jamu memiliki potensi besar untuk terus berkembang dan diintegrasikan ke dalam gaya hidup modern. Oleh karena itu, penting untuk terus mendukung penelitian dan edukasi mengenai jamu agar manfaatnya dapat dirasakan oleh lebih banyak orang di seluruh Indonesia.

Gaya hidup sehat tidak hanya terbatas pada olahraga dan pola makan yang seimbang, tetapi juga mencakup pemilihan bahan alami untuk menjaga kesehatan. Jamu herbal, yang dibuat dari berbagai tanaman obat seperti kunyit, jahe, temulawak, dan kencur, menjadi pilihan yang tepat bagi mereka yang ingin menghindari bahan kimia sintetis dalam pengobatan. Jamu dapat dikonsumsi sebagai bagian dari rutinitas harian, baik dalam bentuk minuman segar, kapsul, maupun serbuk instan. Selain itu, inovasi dalam penyajian jamu, seperti teh herbal atau minuman kemasan siap saji, semakin memudahkan masyarakat untuk mengonsumsinya kapan saja dan di mana saja.

Selain bermanfaat bagi kesehatan fisik, konsumsi jamu juga memiliki dampak positif terhadap kesejahteraan mental dan emosional. Beberapa jenis jamu, seperti jahe dan serai, memiliki efek menenangkan yang dapat membantu meredakan stres dan meningkatkan kualitas tidur. Jamu juga dapat membantu meningkatkan energi dan vitalitas, sehingga seseorang dapat menjalani aktivitas sehari-hari dengan lebih produktif. Dengan kombinasi manfaat kesehatan fisik dan mental, jamu herbal menjadi salah satu elemen penting dalam menjaga keseimbangan hidup yang harmonis.

Di era modern ini, semakin banyak orang yang beralih ke gaya hidup berbasis bahan alami, dan jamu telah mendapatkan kembali perhatian sebagai bagian dari keseharian mereka. Tren "back to nature" atau kembali ke alam semakin berkembang, di mana masyarakat lebih memilih makanan dan minuman berbasis tanaman herbal yang terbukti aman dan memiliki efek samping minimal (Lesmayati et al., 2021). Jamu, yang merupakan minuman herbal tradisional Indonesia, tidak hanya berfungsi sebagai obat, tetapi juga sebagai pilihan sehat yang dapat diintegrasikan ke dalam pola makan sehari-hari. Penelitian menunjukkan bahwa jamu memiliki potensi besar dalam meningkatkan kesehatan dan daya tahan tubuh, sehingga semakin banyak orang yang mengadopsi kebiasaan ini (Lesmayati et al., 2021).

Salah satu faktor yang mendorong popularitas jamu adalah meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan

alami. Banyak restoran dan kafe kini menawarkan minuman jamu dalam menu mereka sebagai bagian dari pilihan sehat (Pharmawati et al., 2022). Ini menunjukkan bahwa jamu tidak hanya sekadar warisan budaya, tetapi juga telah menjadi bagian dari tren kesehatan global yang semakin diminati. Dengan berbagai varian rasa dan manfaat kesehatan yang ditawarkan, jamu menjadi alternatif menarik bagi mereka yang ingin menjaga kesehatan dengan cara yang alami dan menyenangkan (Hidayat et al., 2021).

Inovasi dalam pengolahan jamu juga berkontribusi terhadap popularitasnya. Misalnya, jamu kini tersedia dalam bentuk kapsul, serbuk instan, dan minuman siap saji, yang memudahkan masyarakat untuk mengonsumsinya tanpa harus repot dalam proses pembuatannya (Pharmawati et al., 2022). Dengan kemudahan akses ini, jamu dapat dinikmati oleh semua kalangan, termasuk generasi muda yang memiliki gaya hidup sibuk. Penelitian menunjukkan bahwa produk jamu yang dikemas dengan baik dan memiliki daya tarik visual dapat meningkatkan minat konsumen untuk mencoba dan mengonsumsinya secara rutin (Jabbar & Syam, 2024).

Selain itu, jamu juga dikenal memiliki efek samping yang minimal dibandingkan dengan obat-obatan sintetis, sehingga banyak orang merasa lebih nyaman untuk mengonsumsinya secara teratur (Lesmayati et al., 2021). Jamu terbuat dari bahan-bahan alami yang telah digunakan selama berabad-abad dalam pengobatan tradisional, dan banyak penelitian mendukung klaim

tentang manfaat kesehatan yang ditawarkannya. Misalnya, jamu yang mengandung bahan seperti kunyit dan jahe dikenal memiliki sifat antiinflamasi dan dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh (Ulya et al., 2020). Dengan demikian, jamu menjadi pilihan yang menarik bagi mereka yang ingin menjaga kesehatan secara alami.

Pentingnya edukasi mengenai manfaat jamu juga tidak bisa diabaikan. Masyarakat perlu diberikan informasi yang cukup tentang cara pembuatan, penggunaan, dan manfaat jamu agar mereka dapat memanfaatkannya secara optimal (Lesmayati et al., 2021). Program penyuluhan dan pelatihan mengenai jamu perlu terus dilakukan, terutama di kalangan generasi muda dan masyarakat umum. Dengan pemahaman yang baik tentang jamu, masyarakat tidak hanya akan mendapatkan manfaat kesehatan, tetapi juga akan melestarikan warisan budaya yang berharga ini.

Jamu herbal telah menjadi bagian penting dari gaya hidup sehat masyarakat Indonesia di era modern ini. Dengan meningkatnya kesadaran akan pentingnya kesehatan alami, jamu semakin populer di kalangan berbagai kalangan, termasuk generasi muda. Inovasi dalam pengolahan dan penyajian jamu, serta dukungan dari restoran dan kafe, telah menjadikannya pilihan yang menarik dan praktis untuk menjaga kesehatan. Oleh karena itu, penting untuk terus mendukung penelitian dan edukasi mengenai jamu agar manfaatnya dapat dirasakan oleh lebih banyak orang di seluruh Indonesia.

Dengan semakin banyaknya inovasi dalam produk jamu herbal dan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan secara alami, jamu memiliki potensi besar untuk terus berkembang sebagai bagian dari gaya hidup sehat. Agar manfaatnya dapat dirasakan secara maksimal, penting untuk mengonsumsi jamu secara teratur dan sesuai dengan kebutuhan tubuh. Selain itu, edukasi mengenai manfaat dan cara konsumsi jamu yang tepat perlu terus digalakkan agar masyarakat semakin memahami betapa berharganya warisan kesehatan alami ini. Dengan demikian, jamu herbal dapat terus dilestarikan dan memberikan manfaat bagi generasi mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abirami. 2014. Herbal Nanoparticle for Anticancer Potential A Review. J Of Pharm and Pharmaceu Sci. Vol 3(8): 2123-2132.
- Adawiyah, R. 2013. Jenis-Jenis Tumbuhan Berkayu dan Pemanfaatannya Oleh Suku Madura Di Pulau Gili Ketapang Probolingga. Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Tematika Pengetahuan Alam. Jember: Universitas Jember.
- Aloys. 2016. Microencapsulation by Complex Coacervation: Methods, Techniques, Benefits, and Applications - A Review. American J of Food Sci and Nut Res. Vol 3(6): 188-192.
- Ansari, 2012. Influence of Nanotechnology on Herbal Drugs: A Review. J Adv Pharm Tech Res. Vol 8(3): 142- 146.
- Dewandari. 2013. Ekstraksi dan Karakterisasi Nanopartikel Ekstrak Sirih Merah (*Piper Crocatum*). Jurnal Pascapanen. Vol 10(2): 58-65.
- Fatimawali, F., Kepel, B., Bodhi, W., Manampiring, A., Budiarmo, F., Yamlean, P., ... & Tallei, T. (2023). Penyuluhan dan pelatihan pembuatan jamu sehat pada kelompok umkm pkk lingkungan vii kelurahan malendeng manado. The Studies of Social Sciences, 5(1), 16-25.
<https://doi.org/10.35801/tsss.v5i1.49725>
- Hidayat, K., Ulya, M., & Aronika, N. (2021). Shelf-life estimation of cabe jamu (*piper retrofractum vahl*) herbal drink with the addition of benzoate using accelerated shelf-life testing (aslt) method. Industria Jurnal Teknologi Dan Manajemen

- Agroindustri, 10(2), 100-110.
<https://doi.org/10.21776/ub.industria.2021.010.02.2>
- Jabbar, A. and Syam, N. (2024). Pemberian jamu herbal sebagai imbuhan pakan alami terhadap indeks produksi ayam broiler. *J. Ag. Rural Econ.*, 1(2), 90-95.
<https://doi.org/10.11594/agre.2024.v1i2.90-95>
- Jonosewojo, A. 2005. Pemanfaatan Tanaman Obat di Rumah Sakit Umum dr. Sutomo Surabaya. Makalah Simposium Nasional & Pameran Produk Bahan Alam. Surabaya: Fekar Farmasi. PPOT Unika Widya Mandala dan Hwato Tradisional Farma.
- Khiyaaroh, A. and Triratnawati, A. (2021). Jamu: javanese doping during the covid-19 pandemic. *Indonesian Journal of Medical Anthropology*, 2(2), 92-98.
<https://doi.org/10.32734/ijma.v2i2.6385>
- Kusumo, A., Wiyoga, F., Perdana, H., Khairunnisa, I., Suhandi, R., & Prastika, S. (2020). Jamu tradisional indonesia: tingkatkan imunitas tubuh secara alami selama pandemi. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(2), 465.
<https://doi.org/10.20473/jlm.v4i2.2020.465-471>
- Kusumo, A., Wiyoga, F., Perdana, H., Khairunnisa, I., Suhandi, R., & Prastika, S. (2020). Jamu tradisional indonesia: tingkatkan imunitas tubuh secara alami selama pandemi. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(2), 465.
<https://doi.org/10.20473/jlm.v4i2.2020.465-471>

- Kusumo, A., Wiyoga, F., Perdana, H., Khairunnisa, I., Suhandi, R., & Prastika, S. (2020). Jamu tradisional indonesia: tingkatkan imunitas tubuh secara alami selama pandemi. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(2), 465. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i2.2020.465-471>
- Kusumo, A., Wiyoga, F., Perdana, H., Khairunnisa, I., Suhandi, R., & Prastika, S. (2020). Jamu tradisional indonesia: tingkatkan imunitas tubuh secara alami selama pandemi. *Jurnal Layanan Masyarakat (Journal of Public Services)*, 4(2), 465. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i2.2020.465-471>
- Lesmayati, S., Qomariah, R., & Pramudyani, L. (2021). The impact of covid-19 pandemic on people's behavior and herbal drink (jamu) processing businesses in banjarbaru, south kalimantan. *E3s Web of Conferences*, 306, 02046. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202130602046>
- Maharani, P., Sahila, E., Febriyanti, R., & Barliana, M. (2023). Pengujian ekstrak etanol daun manggu leuweung (*garcinia celebica* l.) terhadap proliferasi lini sel ccl-171. *Indonesian Journal of Biological Pharmacy*, 3(2), 96. <https://doi.org/10.24198/ijbp.v3i2.47089>
- Murdiana, H., Wahyukurnia, P., Ismiyarti, I., Pewali, E., Wicaksono, A., Juniyanti, C., ... & Nata, R. (2022). Sosialisasi dan edukasi jamu instant sebagai produk kearifan lokal peningkat sistem imun. *Jurnal PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(4), 445. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v5i4.13698>

- Murdiana, H., Wahyukurnia, P., Ismiyarti, I., Pewali, E., Wicaksono, A., Juniyanti, C., ... & Nata, R. (2022). Sosialisasi dan edukasi jamu instant sebagai produk kearifan lokal peningkat sistem imun. *Jurnal PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 5(4), 445. <https://doi.org/10.30998/jurnalpkm.v5i4.13698>
- Mutmainnah. 2017. Pemanfaatan Jamu Madura Oleh Perempuan di Kabupaten Bangkalan (journal.unair.ac.id/filterPDF/03-jamu-madura.pdf. diunduh pada tanggal 16-10-2024.
- Pangesti, W. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan jamu tradisional pada ibu hamil untuk kesehatan ibu dan anak di wilayah puskesmas kembaran ii banyumas. *Jurnal Kebidanan Harapan Ibu Pekalongan*, 3, 83-87. <https://doi.org/10.37402/jurbidhip.vol3.iss1.35>
- Pharmawati, M., Wrasati, L., Wijaya, I., & Wiratmini, N. (2022). Penanaman dan pemanfaatan tanaman obat keluarga sebagai minuman immune booster. *Buletin Udayana Mengabdi*, 21(3), 210. <https://doi.org/10.24843/bum.2022.v21.i03.p03>
- Pharmawati, M., Wrasati, L., Wijaya, I., & Wiratmini, N. (2022). Penanaman dan pemanfaatan tanaman obat keluarga sebagai minuman immune booster. *Buletin Udayana Mengabdi*, 21(3), 210. <https://doi.org/10.24843/bum.2022.v21.i03.p03>
- Prabawani, B. (2017). Jamu brand indonesia: consumer preferences and segmentation. *Archives of Business Research*, 5(3). <https://doi.org/10.14738/abr.53.2841>

- Rahmawati, N., Oktavia, M., Silviana, S., Koesnedi, K., Akbar, M., Octavia, S., ... & Anggraeni, N. (2021). Upaya peningkatan daya tahan tubuh saat pandemi covid-19. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (Jp2m)*, 2(4), 279. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v2i4.13532>
- Rahmawati, N., Oktavia, M., Silviana, S., Koesnedi, K., Akbar, M., Octavia, S., ... & Anggraeni, N. (2021). Upaya peningkatan daya tahan tubuh saat pandemi covid-19. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (Jp2m)*, 2(4), 279. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v2i4.13532>
- Rahmawati, N., Oktavia, M., Silviana, S., Koesnedi, K., Akbar, M., Octavia, S., ... & Anggraeni, N. (2021). Upaya peningkatan daya tahan tubuh saat pandemi covid-19. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (Jp2m)*, 2(4), 279. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v2i4.13532>
- Sitoresmi, I., Sujiman, S., & Maksum, A. (2019). Aplikasi keamanan pangan dan teknologi pengemasan produk jamu alona guna meningkatkan kinerja produk. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 5(1). <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v5i1.5160>
- Ulya, M., Aronika, N., & Hidayat, K. (2020). Pengaruh penambahan natrium benzoat dan suhu penyimpanan terhadap mutu minuman herbal cabe jamu cair. *Rekayasa*, 13(1), 77-81. <https://doi.org/10.21107/rekayasa.v13i1.5385>
- Wasito, H. 2011. *Obat Tradisional Kekayaan Indonesia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.



CV. Bayfa Cendekia Indonesia

9 786238 743346



bayfa
education.com
Member of Bayfa Foundation

 bayfaeducation.com  @bayfaeducation  @bayfaeducation