

## POTENSI JAMU DAUN SIRIH TERHADAP PEMELIHARAAN KESEHATAN REPRODUKSI WANITA USIA SUBUR

Rika Salima<sup>1</sup>, Defira Fauziah<sup>2</sup>, Astri Agustin<sup>3</sup>, Fadillah Ramdaniyah Fitri Anugrah<sup>4</sup>, Tiara Rifqi<sup>5</sup>, Annisa Rahma<sup>6</sup>, Ghaniyyu Zaidan Aflaha<sup>7</sup>, Heri Ridwan<sup>8\*</sup>

Program Studi S1 Keperawatan Kampus Sumedang, Universitas Pendidikan Indonesia<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup>

\*Corresponding Author : heriridwan@upi.edu

### ABSTRAK

Kesehatan reproduksi wanita usia subur merupakan aspek penting yang perlu mendapat perhatian khusus, mengingat kelompok ini rentan mengalami berbagai gangguan seperti keputihan, infeksi saluran reproduksi, dan dismenore. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa masalah tersebut memiliki prevalensi tinggi dan berdampak pada kenyamanan fisik, produktivitas, serta kualitas hidup wanita. Salah satu alternatif alami yang banyak digunakan masyarakat Indonesia untuk menjaga kesehatan organewanitaan adalah daun sirih (*Piper betle* L.), yang dikenal memiliki aktivitas antibakteri, antijamur, dan antiinflamasi. Penelitian ini bertujuan mengkaji potensi jamu daun sirih dalam pemeliharaan kesehatan reproduksi Wanita usia subur melalui telaah ilmiah terhadap kandungan aktif, mekanisme kerja, serta manfaatnya. Penelitian ini menggunakan metode *literatur review* dengan menelaah artikel ilmiah nasional dan internasional, buku teks herbal, serta hasil penelitian relevan yang diperoleh melalui PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar. Analisis literatur menunjukkan bahwa daun sirih mengandung senyawa bioaktif seperti eugenol, kavikol, tanin, flavonoid, dan saponin yang efektif merusak membran sel mikroba, menghambat pertumbuhan *Candida albicans*, serta membantu menjaga pH dan keseimbangan mikroflora vagina. Hasil kajian menegaskan bahwa daun sirih memiliki dasar ilmiah yang kuat sebagai agen fitoterapi untuk mencegah dan mengurangi infeksi ringan pada area reproduksi wanita. Simpulan dari studi ini menyatakan bahwa daun sirih berpotensi menjadi terapi pendukung yang aman dan mudah diakses, namun penelitian lebih lanjut terkait dosis efektif, bentuk sediaan optimal, dan keamanan jangka panjang tetap diperlukan untuk memperkuat penggunaannya dalam praktik kesehatan berbasis bukti.

**Kata kunci** : daun sirih, kesehatan reproduksi, wanita usia subur

### ABSTRACT

*Women's reproductive health during their fertile years is an important aspect that requires special attention, given that this group is prone to various disorders such as vaginal discharge, reproductive tract infections, and dysmenorrhea. Various studies show that these problems have a high prevalence and impact on women's physical comfort, productivity, and quality of life. One natural alternative widely used by Indonesians to maintain female organ health is betel leaf (*Piper betle* L.), which is known to have antibacterial, antifungal, and anti-inflammatory properties. This study aims to examine the potential of betel leaf herbal medicine in maintaining the reproductive health of women of childbearing age through a scientific review of its active ingredients, mechanism of action, and benefits. This study used a literature review method by examining national and international scientific articles, herbal textbooks, and relevant research results obtained through PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar. Literature analysis shows that betel leaves contain bioactive compounds such as eugenol, cavicol, tannins, flavonoids, and saponins that are effective in damaging microbial cell membranes, inhibiting the growth of *Candida albicans*, and helping to maintain the pH and balance of vaginal microflora. The results of the study confirm that betel leaves have a strong scientific basis as a phytotherapeutic agent to prevent and reduce minor infections in the female reproductive area. The conclusion of this study states that betel leaves have the potential to be a safe and easily accessible supportive therapy; however, further research on effective dosage, optimal dosage form, and long-term safety is still needed to strengthen their use in evidence-based health practices.*

**Keywords** : betel leaf, reproductive health, women of childbearing age

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas hidup manusia. Salah satu kelompok yang perlu mendapatkan perhatian khusus dalam bidang kesehatan adalah wanita usia subur (WUS). Menurut World Health Organization (WHO, 2021), kelompok ini mencakup wanita yang berada pada rentang usia 15 hingga 49 tahun. Pada masa ini, wanita mengalami berbagai perubahan fisik dan hormonal yang berhubungan dengan siklus menstruasi, kesuburan, dan fungsi organ reproduksi. Perubahan tersebut menjadikan wanita lebih rentan terhadap berbagai gangguan kesehatan, terutama yang berkaitan dengan organ kewanitaan (Saragih et al., 2024). Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa masalah kesehatan reproduksi seperti keputihan, infeksi saluran reproduksi, dan gangguan menstruasi merupakan keluhan yang paling sering dialami oleh wanita usia subur. Studi klinik di Poliklinik Ginekologi RS Dr. Soetomo melaporkan bahwa prevalensi bacterial vaginosis, salah satu penyebab utama keputihan patologis berada pada kisaran 11,5%, dengan tinjauan pustaka menunjukkan angka kejadian di Indonesia dapat mencapai 17–32,5% tergantung populasi dan metode diagnosis (Adibarata et al., 2017).

Selain itu, berbagai penelitian mengenai kesehatan reproduksi wanita juga menemukan bahwa infeksi saluran reproduksi, termasuk kandidiasis dan trikomoniasis, masih sering ditemukan pada wanita usia subur di berbagai daerah di Indonesia (Kemenkes RI, 2021). Di sisi lain, gangguan menstruasi seperti dismenore dan siklus haid tidak teratur juga memiliki prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekitar 64,25% mahasiswi mengalami dismenore, yang terdiri dari 54,89% dismenore primer dan 9,36% dismenore sekunder. Kondisi ini dapat berdampak pada penurunan konsentrasi belajar, produktivitas, serta kualitas hidup wanita usia subur (Utami et al., 2023). Kesehatan reproduksi wanita usia subur perlu mendapatkan perhatian yang lebih serius karena berbagai gangguan seperti keputihan, infeksi saluran reproduksi, dan dismenore tidak hanya memengaruhi kenyamanan fisik, tetapi juga dapat berdampak pada keseimbangan hormonal, kesuburan, serta kualitas hidup secara keseluruhan. Menurut Wantini et al. (2021), tingkat pengetahuan dan kesadaran wanita mengenai kesehatan reproduksi masih perlu ditingkatkan, terutama terkait pencegahan keputihan dan nyeri haid yang sering dianggap wajar namun dapat mengganggu aktivitas sehari-hari. Upaya menjaga kesehatan reproduksi dapat dilakukan melalui pemeriksaan medis maupun pemanfaatan bahan alami dalam pengobatan tradisional. Sejalan dengan hal tersebut, masyarakat Indonesia telah lama memadukan pengobatan modern dengan tradisional, di mana jamu menjadi bagian dari budaya dan identitas bangsa yang dipercaya mampu menjaga kesehatan tubuh, termasuk organ reproduksi wanita (Kartika et al., 2023).

Salah satu bahan alami yang banyak digunakan masyarakat Indonesia adalah daun sirih (Sadiyah et al., 2022). Sejak lama, daun sirih dikenal memiliki berbagai khasiat, terutama dalam menjaga kebersihan dan kesehatan organ kewanitaan. Kandungan zat aktif seperti minyak atsiri, fenol, dan tanin memberikan efek antibakteri dan antijamur yang dapat membantu menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab infeksi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun sirih efektif melawan bakteri penyebab keputihan dan infeksi ringan pada area reproduksi wanita. Selain mudah diperoleh dan relatif aman digunakan, daun sirih juga memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai bahan dasar jamu atau produk alami yang mendukung pemeliharaan kesehatan reproduksi wanita usia subur (Sadiyah et al., 2022).

Sejalan dengan potensi tersebut, berbagai penelitian aplikatif juga menunjukkan efektivitas penggunaan rebusan daun sirih secara langsung dalam menangani keluhan keputihan pada perempuan. Temuan penelitian terdahulu juga memperlihatkan bahwa rebusan daun sirih mampu memberikan manfaat nyata dalam mengurangi keluhan keputihan pada perempuan. Pada remaja, studi kasus menunjukkan bahwa pemberian rebusan daun sirih hijau

sebanyak dua kali sehari selama enam hari efektif mengurangi gejala keputihan, ditandai dengan penurunan bau, berkurangnya cairan berlebih, serta perbaikan konsistensi sekret. Efektivitas ini berkaitan dengan aktivitas senyawa aktif daun sirih yang bersifat antiseptik dan antijamur sehingga membantu menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab keputihan patologis (Widayati et al., 2021). Menurut Zumrotul Ula et al. (2024), penggunaan air rebusan daun sirih hijau terbukti efektif dalam membantu mengurangi fluor albus (keputihan patologis) pada wanita usia subur. Sebelum diberikan intervensi, seluruh responden mengalami fluor albus, namun setelah 10 hari menggunakan air rebusan daun sirih hijau untuk membasuh area kewanitaan, sebagian besar responden (91,7%) tidak lagi mengalami keluhan dan hanya satu orang (8,3%) yang masih merasakan gejalanya. Efektivitas ini juga diperkuat oleh hasil uji statistik Wilcoxon yang menunjukkan nilai  $p = 0,003$ , menandakan adanya pengaruh signifikan antara penggunaan air rebusan daun sirih hijau dan penurunan gejala fluor albus. Temuan tersebut selaras dengan kandungan antiseptik dan antijamur dalam daun sirih hijau yang mampu menekan pertumbuhan mikroorganisme penyebab infeksi, sehingga menjadikan air rebusan daun sirih hijau sebagai alternatif alami yang aman, mudah diakses, dan efektif dalam membantu mencegah serta mengatasi fluor albus patologis.

Sejalan dengan hasil studi sebelumnya, penelitian pada wanita usia subur juga menunjukkan bahwa rebusan daun sirih memberikan efek terapeutik yang nyata dalam menangani keputihan patologis. Studi tersebut melaporkan bahwa pemberian rebusan daun sirih hijau mampu menurunkan gejala keputihan patologis yang ditandai dengan berkurangnya cairan berlebih, hilangnya bau tidak sedap, serta membaiknya warna dan konsistensi sekret. Perbaikan ini berkaitan dengan kemampuan senyawa aktif daun sirih seperti eugenol, karvakrol, dan tanin yang bersifat antimikroba dan antiinflamasi sehingga dapat menekan pertumbuhan mikroorganisme patogen penyebab fluor albus (Lestari & Yunita, 2019).

Temuan tersebut semakin diperkuat oleh hasil penelitian lain yang melibatkan kelompok usia berbeda, menunjukkan bahwa manfaat rebusan daun sirih tidak terbatas pada wanita dewasa saja. Beberapa penelitian sejenis menunjukkan bahwa rebusan daun sirih hijau efektif dalam mengurangi gejala keputihan pada berbagai kelompok usia. Pada remaja, pemberian rebusan daun sirih terbukti menurunkan skor keparahan keputihan, ditandai dengan perbaikan konsistensi, bau, dan jumlah sekret. Perubahan ini berkaitan dengan kandungan aktif daun sirih seperti eugenol, karvakrol, dan tanin yang bersifat antiseptik, antijamur, serta antiinflamasi, sehingga membantu menormalkan kondisi lingkungan vagina (Suyenah & Dewi, 2022). Pada wanita usia subur, rebusan daun sirih juga menunjukkan hasil signifikan dengan mayoritas responden mengalami perbaikan gejala setelah intervensi. Efektivitas ini tidak hanya berasal dari sifat pembersihnya, tetapi juga dari kemampuannya menyeimbangkan mikrobiota genital dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen penyebab keputihan patologis. Hasil tersebut menguatkan bahwa rebusan daun sirih hijau layak digunakan sebagai terapi non-farmakologis yang aman, mudah diakses, dan efektif dalam menjaga kesehatan reproduksi perempuan (Etnis & Maay, 2021).

Sebagaimana ditunjukkan oleh berbagai penelitian lainnya, rebusan daun sirih hijau terbukti dapat membantu menurunkan keputihan patologis pada wanita usia subur, karena kandungan antibakteri dan antijamurnya mampu menekan pertumbuhan kuman penyebab keluhan tersebut (Siahaan et al., 2024). Efektivitas ini terlihat dari perubahan kondisi keputihan sebelum dan sesudah penggunaan rebusan daun sirih, yang menunjukkan perbaikan signifikan pada peserta penelitian. Hal serupa juga ditunjukkan oleh rebusan daun sirih merah, yang mampu membantu mengurangi fluor albus melalui mekanisme penghambatan pertumbuhan mikroorganisme patogen, sehingga memberikan perbaikan gejala yang cukup jelas pada wanita usia subur (Syari et al., 2022). Temuan ini diperkuat pula oleh laporan Anjelaveronika et al. (2024) yang menekankan bahwa penggunaan rebusan daun sirih merupakan langkah sederhana namun efektif dalam menjaga kebersihan serta kesehatan organ reproduksi perempuan.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan upaya untuk mengkaji lebih dalam potensi daun sirih sebagai bahan alami dalam menjaga kesehatan reproduksi wanita usia subur. Pemanfaatan daun sirih secara tepat diharapkan dapat menjadi alternatif pendukung dalam menjaga kebersihan dan mencegah berbagai gangguan pada organ kewanitaan. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk membahas potensi jamu daun sirih (*Piper betle L.*) dalam pemeliharaan kesehatan reproduksi wanita usia subur, dengan meninjau kandungan aktif, manfaat, serta mekanisme kerja dari daun sirih. Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran jamu daun sirih dalam pemeliharaan kesehatan reproduksi wanita usia subur serta potensinya sebagai alternatif alami yang mendukung keseimbangan dan kebersihan organ reproduksi.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* untuk merangkum berbagai temuan terkait potensi daun sirih dalam menjaga kesehatan reproduksi wanita usia subur. Kajian dilakukan dengan menelusuri artikel-artikel ilmiah yang relevan, baik penelitian laboratorium, studi klinis, maupun laporan lain yang menyinggung penggunaan daun sirih pada kesehatan reproduksi. Populasi kajian adalah seluruh artikel ilmiah yang meneliti penggunaan daun sirih dan efeknya terhadap aspek kesehatan reproduksi wanita usia subur. Sampel penelitian berupa artikel yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu publikasi ilmiah yang memuat data relevan, tersedia *full text*, dan diterbitkan dalam bahasa Indonesia atau Inggris dengan kurun waktu 10 tahun terakhir (2015-2025). Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa basis data seperti PubMed dan Google Scholar. Seluruh proses penelusuran, pemilihan, dan pengumpulan data dilakukan secara daring, sehingga lokasi penelitian tidak terikat pada wilayah tertentu. Waktu pengumpulan literatur dilakukan sampai November 2025.

Pengumpulan data menggunakan lembar ekstraksi yang disusun untuk mencatat informasi penting dari setiap artikel, seperti penulis, tahun terbit, judul, metode, dan hasil utama penelitian. Analisis data dilakukan secara naratif dengan membaca setiap artikel yang telah terpilih, kemudian menilai hasil penelitiannya terkait pemeliharaan kesehatan reproduksi pada wanita usia subur. Setiap temuan penting dari artikel tersebut diringkas, dibandingkan, dan disusun kembali untuk mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai manfaat daun sirih terhadap pemeliharaan kesehatan reproduksi wanita usia subur berdasarkan bukti ilmiah yang tersedia. Penelitian ini tidak memerlukan persetujuan etik karena tidak melakukan pengumpulan data langsung dari manusia maupun hewan. Semua informasi yang digunakan berasal dari publikasi yang telah dipublikasikan secara resmi dan terbuka.

## HASIL

Sebelum membahas hasil utama penelitian ini, peneliti terlebih dahulu meninjau beberapa artikel jurnal yang berkaitan dengan topik yang dikaji. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi temuan, metodologi, serta kesimpulan utama dari berbagai sumber ilmiah guna memperkuat dasar teori. Ringkasan hasil review artikel tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Hasil Review**

Penulis/Tahun	Judul	Metode	Hasil
(Agusta et al., 2015)	Optimasi Formula Sabun Cair Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah ( <i>Piper Crocatum Ruiz &amp; Pav</i> ) Dengan Variasi Konsentrasi Virgin	Desain faktorial; ekstraksi etanol 80%; uji fisikokimia dan antibakteri terhadap <i>S. aureus</i> dan <i>E. coli</i> .	Sabun cair hasil optimasi menunjukkan aktivitas antibakteri yang signifikan terutama dari ekstrak daun sirih merah.

	Coconut Oil (Vco) Dan Kalium Hidroksida		
(Lena, 2017)	Efektivitas Air Rebusan Daun Sirih terhadap Keputihan pada Mahasiswi Poltekkes Kemenkes Riau	<i>Pra-eksperimental</i> dengan desain <i>One Group Pretest-Posttest</i>	Hasil menunjukkan penurunan rata-rata tingkat keputihan dari 13,40 menjadi 8,27 setelah mengonsumsi air rebusan daun sirih dua kali sehari selama satu minggu menunjukkan bahwa air rebusan daun sirih efektif mengurangi keputihan pada mahasiswi Poltekkes Kemenkes Riau.
(Trisanti, 2016)	Hubungan Perilaku Personal Hygiene Genital Dengan Kejadian Keputihan Pada Siswi Madrasah Aliyah Muhammadiyah Kudus	Observasi analitik	Hasil menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara perilaku personal hygiene genital dengan kejadian keputihan.
(Ula & Liunesi, 2018)	Pengaruh Penggunaan Air Rebusan Daun Sirih Hijau ( <i>Piper betle</i> L.) terhadap Flour Albus pada Wanita Usia Subur di PMB Afah Fahmi, A. Md. Keb Surabaya	<i>Pra-eksperimental</i> dengan desain <i>One Group Pretest-Posttest</i>	Hasil menunjukkan sebelum intervensi, seluruh responden (100%) mengalami fluor albus. Setelah menggunakan air rebusan daun sirih hijau selama 10 hari, 91,7% responden tidak lagi mengalami fluor albus, dan hanya 8,3% yang masih mengalaminya.
(Azahar et al., 2020)	<i>Piper betle</i> : A review on its bioactive compounds, pharmacological properties, and extraction process	Review artikel yang mengumpulkan hasil penelitian eksperimental terkait kandungan bioaktif, metode ekstraksi (seperti soxhlet, sonikasi, UAE, MAE, dan SFE), serta uji farmakologi.	<i>Piper betle</i> mengandung tannin, flavonoid (quercetin), eugenol, hydroxychavicol, dan chavibetol. Aktivitas farmakologinya mencakup antibakteri, antijamur, antidiabetes, dan antikanker. Hasil uji menunjukkan ekstrak etanol lebih efektif terhadap bakteri Gram positif dibanding Gram negatif. Uji toksisitas menunjukkan efek samping minimal pada konsentrasi rendah
(Sakinah et al., 2020)	Review of Traditional Use, Phytochemical and Pharmacological Activity of <i>Piper betle</i> L.	Kajian pustaka (literature review) menggunakan sumber dari ScienceDirect, ResearchGate, Google Scholar, dan NCBI selama periode 2000–2020.	Ditemukan bahwa ekstrak daun sirih mengandung saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak atsiri (chavicol, chavibetol, eugenol, estragol). Aktivitas farmakologinya meliputi antibakteri, antiinflamasi, analgesik, antioksidan, antidiabetes, dan antiproliferasi. Uji fitokimia menunjukkan minyak atsiri daun sirih memiliki aktivitas antiseptik yang efektif dan digunakan secara tradisional untuk luka, keputihan, dan bau badan Patil, A., et al (2020)

(Divya et al., 2021)	Traditional Use and Pharmacological Activity of Betel Leaf ( <i>Piper betle</i> Linn.)	Review artikel berdasarkan pengumpulan data empiris dan literatur farmakologi mengenai senyawa aktif daun sirih serta penggunaannya dalam pengobatan tradisional India.	Daun sirih mengandung alkaloid, tannin, flavonoid, minyak atsiri, vitamin (A, C, B kompleks), dan mineral (kalsium, fosfor, besi). Aktivasinya mencakup antimikroba, antioksidan, antikanker, gastroprotektif, antiinflamasi, dan penyembuhan luka. Secara tradisional digunakan untuk mengobati sakit kepala, luka, gangguan pernapasan, dan masalah pencernaan
(Hidayah et al., 2022)	Aktivitas Kandungan Daun Sirih ( <i>Piper betle</i> L.) sebagai Antioksidan: Literature Review Article	Literature review artikel dengan sumber jurnal tahun 2010–2021 dan analisis data uji DPPH.	Hasil menunjukkan bahwa ekstrak daun sirih memiliki aktivitas antioksidan kuat dengan nilai IC50 yang rendah, sehingga berpotensi besar membantu penyembuhan luka dan perlindungan jaringan.
(Hulu et al., 2022)	Pemanfaatan Daun Sirih Hijau ( <i>Piper Betle</i> L) Sebagai Obat Tradisional Di Kecamatan Lahusa	Kualitatif dengan metode deskriptif	Hasil menunjukkan bahwa daun sirih banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai obat tradisional melalui bentuk rebusan, perasan, dan tumbukan, terutama untuk mengatasi luka, gangguan mulut, serta menjaga kebersihan tubuh
(Syari et al., 2022)	Pengaruh Air Rebusan Daun Sirih Merah terhadap Penurunan Gejala Fluor Albus pada Wanita Usia Subur	Jenis penelitian <i>Quasi Eksperimen</i> dengan desain <i>one group pre-test post-test without control</i>	Hasil menunjukkan terdapat pengaruh signifikan air rebusan daun sirih merah terhadap penurunan gejala fluor albus. Rata-rata skor gejala sebelum intervensi 6,57 dan sesudah intervensi 3,37, selisih 3,2. Kesimpulan: air rebusan daun sirih merah efektif menurunkan gejala fluor albus pada wanita usia subur.
(Pradhan et al., 2022)	Phytochemical and pharmacological review of <i>Piper betle</i> (L.) – A medicinal plant with multifaceted biological properties	Studi literatur review berdasarkan pengumpulan data dari berbagai jurnal ilmiah, buku teks, dan laporan penelitian mengenai kandungan kimia, aktivitas biologis, serta aplikasi tradisional daun sirih.	Ditemukan bahwa daun sirih mengandung senyawa aktif seperti chavicol, eugenol, hidroksikavikol, chavibetol, dan flavonoid yang memiliki aktivitas antibakteri, antijamur, antioksidan, antiinflamasi, dan antikanker. Ekstrak etanol paling efektif dalam mengekstrak komponen aktif. Penelitian juga menegaskan bahwa sirih aman digunakan dalam kadar tertentu dan memiliki potensi tinggi untuk pengembangan obat herbal masa depan

(Purwanti et al., 2022)	Effectiveness Decoction of Red Betel Leaves (Piper Crocatum) Against Decreased Symptoms of Fluor Albus in High School Girls (Efektivitas Dekoksi Daun Sirih Merah terhadap Gejala Penurunan Fluor Albus pada Anak Perempuan SMA)	Kuantitatif dengan desain <i>quasi-eksperimental</i> menggunakan <i>one group pretest-posttest</i>	Hasil menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. Nilai rata-rata gejala fluor albus sebelum perlakuan 13,85 menurun menjadi 8,3 sesudah perlakuan. Artinya, rebusan daun sirih merah efektif menurunkan gejala fluor albus pada remaja putri.
(Yulianti et al., 2022)	Ekstrak Daun Sirih untuk Keputihan pada Wanita Usia Subur di SMA Negeri 1 Wanayasa Purwakarta	Pre-Experiment dengan Design Case Control.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun sirih secara teratur efektif menurunkan tingkat keputihan secara signifikan pada wanita usia subur.
Hermanto et al. 2023	Pemanfaatan Tanaman Sirih (Piper betle L.) sebagai Obat Tradisional	Studi literatur	Hasil menunjukkan bahwa keberadaan aktivitas antibakteri, antiseptik, dan antiinflamasi daun sirih yang didukung oleh kandungan flavonoid, tanin, dan kavikol sehingga penggunaan tradisionalnya memiliki dasar farmakologis yang kuat.
(Adriani & Pritasari, 2024)	Jenis dan Manfaat Jamu di Indonesia	Literature review dengan sumber e-journal, e-book, dan artikel ilmiah.	Hasil menunjukkan bahwa daun sirih merupakan bahan jamu yang paling sering digunakan karena sifat antiseptik dan antiinflamasi, meskipun belum tersedia standar dosis baku dalam praktik tradisional.
(Hayyudiah Nur et al., 2024)	Manfaat dan Bioaktivitas Daun Sirih (Piper betle L.) sebagai Antibakteri	Narrative review menggunakan pendekatan PICO untuk seleksi 13 jurnal.	Hasil menunjukkan bahwa daun sirih merupakan bahan jamu yang paling sering digunakan karena sifat antiseptik dan antiinflamasi, meskipun belum tersedia standar dosis baku dalam praktik tradisional.
(Septiani et al., 2024)	Kandungan Metabolit dan Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Sirih Hijau (Piper betle L.) dan Sirih Merah (Piper crocatum) terhadap Pseudomonas aeruginosa dan Staphylococcus aureus	Eksperimental laboratorium dengan metode difusi sumuran ( <i>well diffusion method</i> )	Hasil penelitian menunjukkan bahwa minyak atsiri daun sirih hijau memiliki daya hambat lebih kuat dibanding daun sirih merah. Senyawa utama yang berperan adalah sabinena dan $\alpha$ -pinena.
(Siahaan et al., 2024)	Pengaruh Penggunaan Daun Sirih Hijau (Piper Betle Lin) Pada Wanita Usia Subur Dengan Keputihan (Leukhorea)	Kuantitatif	Hasil menunjukkan terdapat penurunan signifikan keputihan setelah pemberian rebusan daun sirih hijau.

Berdasarkan hasil telaah terhadap beberapa jurnal yang disajikan dalam tabel, dapat disimpulkan bahwa daun sirih (baik hijau maupun merah) memiliki beragam manfaat dan

aktivitas farmakologis yang signifikan, terutama dalam kesehatan reproduksi wanita usia subur. Efektivitas ini berasal dari kandungan senyawa bioaktifnya yang kaya, seperti eugenol, kavikol, tanin, dan flavonoid, yang bekerja secara sinergis sebagai antijamur (terutama terhadap *Candida albicans*), antibakteri, antiradang, dan zat astringen. Potensinya bahkan telah meluas ke pengembangan sediaan modern seperti sabun cair antibakteri. Namun, temuan ini juga menyoroti tantangan utama, yaitu belum adanya standar dosis yang jelas dalam penggunaan tradisionalnya. Hal ini menunjukkan perlunya penelitian lebih lanjut untuk menstandarisasi penggunaannya agar dapat diintegrasikan dengan aman dan efektif ke dalam praktik kesehatan modern.

## PEMBAHASAN

Daun sirih (*Piper betle L.*) merupakan tanaman merambat dari famili Piperaceae yang telah digunakan secara luas dalam pengobatan tradisional Asia Selatan dan Asia Tenggara, khususnya di India, Sri Lanka, Thailand, dan Indonesia, sebagai ramuan herbal atau jamu yang berfungsi untuk menjaga kebersihan mulut, menyembuhkan luka, serta menjaga kesehatan organ reproduksi wanita (Sakinah et al., 2020). Dalam konteks Indonesia, daun sirih sering digunakan dalam bentuk rebusan, kunyahan, maupun campuran obat tradisional yang dipercaya dapat menghilangkan bau badan, mengobati keputihan, dan mempercepat penyembuhan luka karena sifat antiseptiknya yang kuat (Divya et al., 2021). Secara botani, tanaman ini tumbuh merambat dengan daun berbentuk jantung, beraroma khas karena kaya akan minyak atsiri, dan dapat tumbuh baik di daerah beriklim tropis lembap seperti Indonesia, Malaysia, dan India (Biswas et al., 2022).

Daun sirih kaya akan senyawa bioaktif, yang terutama berasal dari golongan minyak atsiri dan senyawa fenolik. Kandungan kimianya meliputi Minyak Atsiri: Komponen utama yang memberikan aroma khas dan efek farmakologis yang kuat, *eugenol*: Memiliki sifat antiseptik dan analgesik (penghilang rasa sakit), *chavicol*: Memiliki aktivitas antibakteri dan antioksidan yang kuat, *estragole*, *caryophyllene*, *linalool*, senyawa Fenolik: Senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi, *hydroxychavicol* (HVC): Turunan dari *chavicol*, memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur yang signifikan, *allylpyrocatechol* (APC): Senyawa utama lainnya yang berkontribusi pada aktivitas antioksidan dan antimikroba. Dari segi fitokimia, daun sirih mengandung berbagai metabolit sekunder yang penting seperti senyawa fenolik (*hydroxychavicol*, *chavibetol*, dan *eugenol*), flavonoid (*quercetin* dan *catechin*), alkaloid, terpenoid, tanin, saponin, serta minyak atsiri yang menjadi komponen dominan dalam profil kimianya. Analisis menggunakan GC-MS menunjukkan bahwa *hydroxychavicol* merupakan komponen aktif utama yang berperan dalam aktivitas antibakteri dan antioksidan, sementara *eugenol* dan *allylpyrocatechol* memberikan kontribusi besar terhadap aroma khas daun sirih serta sifat antiseptiknya (Biswas et al., 2022). Kandungan kimia tersebut bersifat bervariasi tergantung pada varietas sirih (sirih hijau, sirih merah, atau sirih hitam), kondisi geografis, umur daun, serta metode ekstraksi yang digunakan (Sakinah et al., 2020).

Secara farmakologis, daun sirih telah terbukti memiliki berbagai aktivitas biologis penting. Aktivitas antimikroba dan antiseptik dari ekstrak etanol dan minyak atsiri daun sirih dilaporkan efektif menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan jamur *Candida albicans* — hal ini menjelaskan penggunaannya dalam obat kumur tradisional dan antiseptik luka. Aktivitas antioksidan daun sirih berhubungan dengan tingginya kandungan fenolik dan flavonoid, yang mampu menetralkan radikal bebas DPPH, meningkatkan kadar enzim superoxide dismutase (SOD) dan katalase, serta mencegah kerusakan oksidatif pada jaringan (Biswas et al., 2022).

Sementara itu, efek anti-inflamasi berasal dari senyawa *eugenol* dan *hydroxychavicol* yang terbukti dapat menghambat ekspresi enzim COX-2, NF- $\kappa$ B, dan sitokin proinflamasi seperti

TNF- $\alpha$  dan IL-6 pada model tikus edema kaki akibat karagenan (Sakinah et al., 2020). Selain itu, sejumlah studi melaporkan bahwa daun sirih memiliki efek antidiabetik melalui mekanisme peningkatan sekresi insulin, peningkatan ekspresi GLUT-4, dan penurunan glukosa darah puasa pada model tikus diabetes yang diinduksi streptozotisin (Divya et al., 2021). Aktivitas antitumor dan antikanker juga ditemukan, di mana ekstrak daun sirih dapat menginduksi apoptosis dan menghentikan siklus sel pada fase G1 pada sel kanker paru dan payudara karena aktivitas antioksidan dan antiproliferasi senyawa fenoliknyanya). (Biswas et al., 2022). Dalam konteks tradisional, efek hemostatik dan penyembuhan luka daun sirih juga dikenal luas; kandungan tanin membantu mempercepat koagulasi darah dan pembentukan jaringan granulasi baru pada luka terbuka (Sakinah et al., 2020). Dengan demikian, berdasarkan bukti etnofarmakologi dan penelitian modern, daun sirih memiliki potensi besar sebagai fitofarmaka alami yang multifungsi. Kombinasi senyawa aktif seperti hydroxychavicol, eugenol, dan flavonoid menjadikannya bahan alami yang efektif untuk pencegahan infeksi, perlindungan oksidatif, dan perawatan kesehatan organ tubuh. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih terbatas pada uji pra-klinik dan in vitro, sehingga dibutuhkan penelitian klinis lebih lanjut untuk memastikan keamanan, dosis efektif, dan interaksi farmakodinamik daun sirih pada manusia (Biswas et al., 2022).

Menariknya, salah satu aspek yang banyak mendapat perhatian adalah peran daun sirih dalam menjaga kesehatan reproduksi wanita usia subur. Daun sirih (*Piper betle L.*) merupakan tanaman herbal yang banyak digunakan dalam menjaga kesehatan organ reproduksi wanita, terutama dalam mengatasi keputihan (*fluor albus*). Keputihan merupakan salah satu keluhan yang sering dialami wanita usia subur akibat pertumbuhan berlebih jamur *Candida albicans*, bakteri patogen, atau karena kurangnya kebersihan area genital. Penggunaan daun sirih telah lama dipercaya sebagai pengobatan tradisional yang efektif karena kandungan kimiawinya memiliki aktivitas antimikroba, antijamur, antiinflamasi, dan astringen yang bekerja secara sinergis untuk menjaga kesehatan sistem reproduksi (Purwanti et al., 2022).

Menurut penelitian Ula & Liunesi (2018), kandungan minyak atsiri daun sirih dapat membunuh kuman dan mengurangi keputihan pada remaja. Daun sirih mempunyai aroma yang khas karena mengandung minyak atsiri 1-4,2% yang juga mengandung berbagai senyawa aktif seperti hidroksivanicol, kavicol, kavibetol, allypyrokatekol, karvakrol, eugenol, eugenol methyl ether, pcymentene, cineole, caryophyllene, cadinene, estragol, terpenena, sesquiterpena, fenil, propana, tannin, diastase (Septiani et al., 2024). Anti bakteri yang kuat dari rebusan daun sirih dihasilkan dari senyawa 'kavikol' dan 'kavibetol' biasanya digunakan dalam pengobatan sehari-hari terutama sebagai antiseptik (Lena, 2017). Pada daun sirih, kandungan eugenol dapat membasmi jamur *Candida albicans* yang ada pada keputihan. Eugenol memiliki aktivitas antimikroba dan antijamur yang sangat kuat. Eugenol bekerja dengan cara merusak struktur dinding sel dan membran plasma jamur, terutama pada spesies *Candida albicans*. Secara mekanis, eugenol bersifat lipofilik (sifat suatu senyawa kimia yang memiliki kecenderungan untuk larut dalam lemak, minyak, dan pelarut non-polar lainnya) sehingga mudah menembus lapisan lipid pada membran sel jamur. Ketika eugenol berikatan dengan fosfolipid membran, ia meningkatkan permeabilitas membran sel, menyebabkan kebocoran isi sel seperti ion, protein, dan enzim penting yang dibutuhkan untuk metabolisme. Akibatnya, sel jamur kehilangan kestabilan osmotik dan akhirnya mengalami lisis atau kematian sel.

Selain itu, eugenol juga diketahui menghambat enzim-enzim penting dalam proses respirasi sel jamur, seperti ATPase dan dehidrogenase, sehingga produksi energi sel berkurang. Penurunan energi intraseluler menyebabkan gangguan pada sintesis dinding sel dan protein, yang berujung pada penghambatan pertumbuhan *Candida albicans*. Dengan demikian, eugenol berperan langsung dalam menghentikan infeksi jamur yang menyebabkan keputihan dan membantu memulihkan keseimbangan flora normal vagina. Sementara itu, tannin dapat berfungsi mengurangi sekresi cairan pada vagina. Kandungan tannin dalam daun sirih

berfungsi sebagai zat astringen alami. Tannin bekerja dengan cara mengendapkan protein pada permukaan jaringan mukosa vagina, sehingga membentuk lapisan pelindung tipis yang dapat memperkecil pori-pori dan menurunkan permeabilitas jaringan. Lapisan ini berfungsi untuk mengurangi sekresi cairan berlebih pada vagina yang biasanya muncul akibat peradangan atau infeksi. Efek astringen ini juga membantu menghambat eksudasi cairan (proses keluarnya cairan secara perlahan dari pembuluh darah melalui pori-pori atau retakan pada membran sel dan mempercepat proses penyembuhan jaringan yang mengalami iritasi. Selain itu sifat tannin berperan dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme patogen, sekaligus membantu menjaga lingkungan vagina tetap asam (pH sekitar 4–4,5). Kondisi pH asam ini penting untuk mempertahankan flora normal vagina seperti *Lactobacillus*, yang berfungsi melindungi dari invasi mikroba penyebab infeksi (Lena, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lena (2017) di Poltekkes Kemenkes Riau menunjukkan bahwa air rebusan daun sirih terbukti efektif menurunkan tingkat keputihan pada mahasiswi yang menjadi responden penelitian. Penelitian tersebut menggunakan desain pra-eksperimental dengan rancangan one group pre-post test pada 15 responden wanita usia subur. Setelah diberikan perlakuan berupa konsumsi air rebusan daun sirih dua kali sehari selama satu minggu, terjadi penurunan rata-rata skor keputihan dari 13,40 menjadi 8,27 setelah perlakuan. Yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari pemberian air rebusan daun sirih terhadap penurunan gejala keputihan (Lena, 2017). Hal ini didukung oleh hasil penelitian oleh Priliana et al. (2023) yang menunjukkan bahwa edukasi dan penggunaan daun sirih dapat meningkatkan pengetahuan dan kebiasaan perawatan diri remaja putri dan mengurangi keluhan keputihan tanpa mengganggu flora vagina normal (Priliana et al., 2023). Daun sirih tidak hanya bermanfaat secara terapeutik, tetapi juga membantu menjaga kesehatan reproduksi, terutama pada wanita usia subur karena aktivitas hormonal dan perubahan fisiologis yang membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi.

Hampir setiap wanita pernah mengalami gangguan pada sistem reproduksi, seperti keputihan, rasa gatal, dan bau tidak sedap pada area kewanitaan. Kondisi tersebut umumnya disebabkan oleh infeksi bakteri atau jamur akibat kebersihan organ intim yang kurang terjaga. Jika dibiarkan, infeksi dapat berkembang hingga menyebabkan gangguan pada saluran reproduksi bagian dalam. Oleh karena itu, upaya pencegahan serta perawatan kesehatan organ reproduksi menjadi sangat penting untuk menjaga kebersihan dan kesehatannya (Trisanti, 2016). Salah satu bahan alami yang dikenal luas memiliki manfaat besar dalam menjaga kesehatan reproduksi wanita adalah daun sirih (*Piper betle L.*). Tanaman ini mengandung senyawa aktif seperti etanol dan minyak atsiri yang memiliki efek antibakteri, antijamur, dan antiseptik. Kandungan etanol dalam daun sirih berfungsi sebagai agen pembersih alami yang dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme penyebab infeksi pada organ kewanitaan. Selain itu, daun sirih juga mampu menjaga keseimbangan tanpa menimbulkan efek samping yang berbahaya, sehingga aman digunakan sebagai antiseptik alami (Agusta et al., 2015).

Lebih lanjut, daun sirih hijau terbukti efektif dalam mengatasi dan mencegah keputihan pada wanita usia subur. Penelitian yang dilakukan oleh Siahaan et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan rebusan daun sirih hijau memberikan pengaruh signifikan terhadap penurunan kasus keputihan. Efektivitas ini berasal dari kandungan minyak atsiri yang kaya akan senyawa kavikol (*chavikol*), yaitu zat antiseptik kuat yang berperan sebagai antibakteri dan antijamur. Kavikol mampu menghambat dan membunuh mikroorganisme patogen penyebab keputihan abnormal, seperti *Candida albicans* dan *Gardnerella vaginalis*. Selain itu, senyawa tersebut juga membantu mengurangi bau tidak sedap pada area kewanitaan, menjadikan daun sirih pilihan alami untuk menjaga kebersihan dan kesehatan organ reproduksi (Siahaan et al., 2024).

Penelitian lain oleh (Yulianti et al., 2022) juga mendukung temuan tersebut. Dalam penelitiannya, pemberian ekstrak daun sirih secara rutin selama satu minggu terbukti mampu

menurunkan kejadian keputihan secara signifikan pada wanita usia subur. Jumlah responden yang mengalami keputihan tinggi menurun dari 56,6% menjadi 16,6% setelah intervensi. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan daun sirih hijau, baik dalam bentuk rebusan maupun ekstrak, dapat menjadi alternatif terapi non-farmakologis yang efektif dan aman dalam mengatasi keputihan serta menjaga keseimbangan mikroflora normal vagina. Dengan demikian, berbagai hasil penelitian membuktikan bahwa daun sirih memiliki manfaat penting bagi kesehatan reproduksi wanita usia subur. Kandungan senyawa aktif di dalamnya tidak hanya berfungsi sebagai antiseptik dan antibakteri alami, tetapi juga membantu mencegah infeksi, mengurangi keputihan, serta menjaga kebersihan dan keseimbangan organ reproduksi. Oleh karena itu, pemanfaatan daun sirih sebagai bahan alami perawatan kewanitaan dapat menjadi salah satu langkah preventif yang efektif dalam menjaga kesehatan reproduksi wanita.

Tidak hanya terbatas pada kesehatan reproduksi, pemanfaatan daun sirih (*Piper betle L.*) dalam sistem pengobatan tradisional Indonesia juga menunjukkan variasi yang sangat luas, baik dari segi bentuk sediaan, metode aplikasi, maupun tujuan terapeutiknya. Variasi ini secara mendalam terkait dengan kandungan metabolit sekunder yang dimilikinya, seperti eugenol, kavikol, flavonoid, tanin, dan saponin, yang berfungsi sebagai komponen bioaktif dengan aktivitas farmakologis yang signifikan. Aktivitas ini mencakup sifat antibakteri, antioksidan, serta antiinflamasi, yang telah didokumentasikan dalam berbagai penelitian ilmiah. Pemanfaatan daun sirih dalam ramuan jamu sangat dipengaruhi oleh pilihan bentuk sediaan, di mana setiap bentuk memberikan efek terapeutik dan cakupan penggunaan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, pemahaman mendalam terhadap bentuk-bentuk sediaan ini tidak hanya penting untuk melestarikan warisan budaya, tetapi juga untuk menjembatani praktik tradisional dengan pendekatan ilmiah modern.

### **Bentuk Sediaan Rebusan : Fleksibilitas dan Aplikasi Luas**

Bentuk sediaan yang paling umum ditemukan dalam masyarakat Indonesia adalah rebusan, yang diperoleh melalui proses perebusan daun sirih hingga airnya berubah warna. Rebusan ini secara luas digunakan baik untuk konsumsi oral maupun sebagai bilasan atau obat kumur. Menurut Hermanto et al. (2023), rebusan daun sirih secara tradisional dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai masalah kesehatan, termasuk bau mulut yang tidak sedap, sariawan, gangguan pencernaan, serta sebagai antiseptik alami. Kandungan minyak atsiri dalam daun sirih, yang terdiri dari senyawa volatil seperti eugenol, memainkan peran krusial dalam menghambat pertumbuhan bakteri patogen di rongga mulut, sehingga memberikan efek penyembuhan yang efektif. Di wilayah Kecamatan Lahusa, rebusan daun sirih bahkan memiliki kegunaan yang lebih ekstensif, tidak hanya diminum sebagai minuman herbal tetapi juga diaplikasikan sebagai bilasan untuk kebersihan organ intim wanita, air mandi antiseptik, serta sebagai bagian dari rutinitas kebersihan tubuh sehari-hari (Hulu et al., 2022). Variasi aplikasi ini menegaskan bahwa rebusan merupakan bentuk sediaan yang paling fleksibel dan menjadi fondasi utama dalam pemanfaatan daun sirih dalam tradisi jamu Indonesia, mencerminkan integrasi antara praktik kesehatan dan kehidupan sehari-hari masyarakat.

### **Bentuk Sediaan Perasan : Aplikasi Lokal dan Potensi Risiko**

Selain rebusan, perasan daun sirih juga merupakan bentuk sediaan yang populer, terutama untuk tujuan aplikasi lokal. Perasan diperoleh dengan meremas atau memeras daun tanpa melibatkan proses pemanasan, sehingga kandungan minyak atsiri dan senyawa volatil lainnya tetap terjaga dalam bentuk aslinya. Studi etnobotani yang dilakukan di Kecamatan Lahusa mencatat bahwa perasan ini efektif untuk menangani iritasi mata, luka ringan, sariawan, serta sebagai tetes atau olesan untuk area tubuh yang memerlukan penanganan cepat (Hulu et al., 2022). Hermanto et al. (2023) juga melaporkan penggunaan perasan sebagai obat kumur, di mana sifat antiseptik dan antibakteri daun sirih menjadikannya alat yang berguna untuk

menjaga kebersihan mulut. Namun, meskipun aplikasi perasan ini cukup luas, penggunaannya pada organ sensitif seperti mata menimbulkan risiko kontaminasi karena tidak melalui proses sterilisasi yang memadai. Hal ini menunjukkan perlunya kehati-hatian dalam praktik tradisional, di mana potensi bahaya infeksi harus diimbangi dengan manfaat terapeutiknya.

### **Bentuk Sediaan Tumbukan : Pengobatan Luka dan Infeksi Kulit**

Bentuk sediaan lainnya yang sering digunakan adalah tumbukan daun sirih, yaitu daun yang dihancurkan atau ditumbuk hingga halus sebelum ditempelkan pada bagian tubuh yang terkena. Bentuk ini khususnya digunakan untuk pengobatan luka, pembengkakan, gigitan serangga, dan infeksi kulit. Keefektifan tumbukan sirih dalam proses penyembuhan luka didukung oleh penelitian Hayyudiah Nur et al. (2024), yang menunjukkan bahwa ekstrak daun sirih memiliki aktivitas antibakteri yang kuat terhadap bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Bakteri-bakteri ini merupakan penyebab umum infeksi kulit, sehingga relevansi tumbukan sirih dalam praktik pengobatan tradisional menjadi semakin terbukti secara ilmiah. Aktivitas antibakteri ini terutama berasal dari kandungan kavikol dan eugenol, yang telah terbukti secara empiris memiliki daya hambat yang signifikan terhadap mikroorganisme patogen, menjadikan tumbukan sebagai pilihan yang tepat untuk terapi topikal.

### **Ekstrak Etanol : Aktivitas Antioksidan dan Dukungan Ilmiah Modern**

Di luar bentuk-bentuk sediaan tradisional, penelitian modern seperti yang dilakukan oleh Hidayah et al. (2022) menyoroti aktivitas antioksidan daun sirih melalui ekstrak etanol yang diuji di laboratorium. Ekstrak ini menunjukkan kandungan fenol dan flavonoid total yang tinggi, sehingga memberikan kapasitas antioksidan yang kuat. Meskipun ekstrak etanol bukan merupakan bentuk sediaan jamu tradisional, temuan ini memiliki implikasi penting karena mendukung fungsi daun sirih dalam penyembuhan luka dan perlindungan jaringan dari kerusakan oksidatif. Hal ini juga menjelaskan alasan masyarakat tradisional memanfaatkan sirih untuk mengatasi keluhan seperti luka, iritasi kulit, dan peradangan, dengan mengintegrasikan pengetahuan empiris dengan bukti ilmiah terkini.

Dalam konteks yang lebih luas, daun sirih memegang posisi yang signifikan dalam budaya jamu Indonesia. Adriani & Pritasari (2024) mencatat bahwa sirih merupakan salah satu bahan yang paling sering ditemukan dalam berbagai ramuan jamu, baik sebagai komponen tunggal maupun dalam kombinasi dengan tanaman lain seperti kunyit, jahe, atau bahan herbal lainnya. Fungsi daun sirih yang diperhatikan oleh masyarakat meliputi sifat antiseptik, antiinflamasi, pengharum tubuh, serta sebagai elemen dalam ritual kebersihan diri. Kebertahanan sirih sebagai ramuan penting dalam jamu menunjukkan nilai sosio-kultural yang kuat, sekaligus konsistensi manfaatnya bagi kesehatan masyarakat, yang telah diwariskan dari generasi ke generasi.

Meskipun pemanfaatan daun sirih sangat luas, hasil analisis secara konsisten menunjukkan bahwa tidak ada standar dosis yang baku dalam penggunaan tradisional. Berbagai resep hanya menyebutkan takaran kualitatif, seperti "beberapa lembar daun", "segenggam daun", atau "direbus secukupnya" (Hulu et al., 2022). Ketidakjelasan takaran ini menjadi tantangan utama ketika daun sirih ingin diintegrasikan ke dalam konteks medis modern, karena dosis berlebihan pada area sensitif misalnya penggunaan bilasan kewanitaan secara berulang dapat mengganggu flora normal tubuh dan memicu iritasi. Penelitian farmakologis modern menekankan pentingnya penetapan dosis terstandar untuk menjamin keamanan dan efektivitas, namun data tersebut belum tersedia dalam literatur tradisional yang dianalisis, sehingga membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut.

## KESIMPULAN

Hasil telaah literatur memperlihatkan bahwa daun sirih (*Piper betle* L.) memiliki potensi besar sebagai agen alami dalam menjaga kesehatan reproduksi wanita usia subur. Permasalahan umum seperti keputihan, infeksi vagina, dan ketidakseimbangan mikroflora dapat diatasi melalui kandungan bioaktifnya antara lain eugenol, kavikol, tanin, flavonoid, dan saponin yang terbukti memiliki efek antibakteri, antijamur, antiinflamasi, antioksidan, serta astringen. Kajian ini menegaskan bahwa efektivitas utama daun sirih terletak pada kemampuannya merusak membran sel mikroba, menghambat pertumbuhan *Candida albicans*, serta menjaga keseimbangan pH dan mikroflora vagina tanpa menimbulkan gangguan terhadap flora normal. Oleh karena itu, daun sirih tidak hanya bernilai sebagai ramuan tradisional, melainkan juga memiliki dasar ilmiah yang kuat untuk dijadikan fitoterapi pendukung kesehatan reproduksi wanita.

Penelitian ini menunjukkan batas yang jelas antara pemanfaatan empiris tradisional dan pembuktian ilmiah modern, sekaligus membuka ruang bagi lahirnya teori baru mengenai integrasi jamu sebagai terapi preventif berbasis senyawa fitokimia yang terstandar. Kajian lebih lanjut terkait dosis efektif, bentuk sediaan ideal, dan aspek keamanan jangka panjang masih diperlukan guna memperkuat peran daun sirih dalam sistem kesehatan reproduksi yang berbasis bukti ilmiah.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Tim penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi selama proses penyusunan artikel ini. Ucapan terimakasih juga kepada Program Studi S1 Keperawatan Kampus Sumedang, Universitas Pendidikan Indonesia, yang telah memberikan dukungan akademik dan fasilitas penelitian sehingga kajian ini dapat terselesaikan dengan baik. Terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pengumpulan data dan penyusunan literatur, baik dari kalangan akademisi maupun rekan sejawat yang turut memberikan masukan. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang farmakologi herbal dan kesehatan reproduksi wanita.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adibarata, M. A., Aditya, R., Gumilar, K. E., Pascawardhana, M., Wicaksono, B., Ernawati, Sulistyono, A., Aditiawarman, Joewono, H. T., Abdullah, M. N., Dachlan, E. G., & Akbar, M. I. A. (2017). *Bacterial Vaginosis in Gynecologic Outpatient Clinic Dr. Soetomo Hospital January – June 2017: A Cross Sectional Study*. 307–311. <https://doi.org/10.5220/0008156303070311>
- Adriani, A., & Pritasari, W. (2024). Literature Review: Jenis dan Manfaat Jamu di Indonesia. *BIOLOGY AND EDUCATION JOURNAL*, 4(1), 69–79.
- Agusta, W. T., Fahrurroji, A., & Andrie, M. (2015). *Optimasi Formula Sabun Cair Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (Piper Crocatum Ruiz & Pav.) dengan Variasi Konsentrasi Virgin Coconut Oil (Vco) dan Kalium Hidroksida (Koh)*.
- Anjelaveronika, A., Kabuhung, E. I., & Dona, S. (2024). Pengolahan Rebusan Daun Sirih (REDARIH) sebagai Upaya Menjaga Kebersihan Organ Reproduksi Wanita. *Faedah : Jurnal Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(4), 32–39. <https://doi.org/10.59024/faedah.v2i4.1068>

- Azahar, N. I., Mokhtar, N. M., & Arifin, M. A. (2020). Piper Betle: A Review on its Bioactive Compounds, Pharmacological Properties, and Extraction Process. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 991(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/991/1/012044>
- Biswas, P., Anand, U., Saha, S. C., Kant, N., Mishra, T., Masih, H., Bar, A., Pandey, D. K., Jha, N. K., Majumder, M., Das, N., Gadekar, V. S., Shekhawat, M. S., Kumar, M., Radha, Proćków, J., Lastra, J. M. P. de la, & Dey, A. (2022). Betelvine (Piper betle L.): A Comprehensive Insight Into its Ethnopharmacology, Phytochemistry, and Pharmacological, Biomedical and Therapeutic Attributes. *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 26(11), 3083–3119. <https://doi.org/10.1111/jcmm.17323>
- Divya, P., Deepa, N., R, L., & M, A. (2021). Traditional Use and Pharmacological Activity of Betel Leaf (Piper betle Linn.). *IJPPR (International Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Research)*, 21(3), 640–650. [www.ijppr.humanjournals.com](http://www.ijppr.humanjournals.com)
- Etnis, B. R., & Maay, A. G. A. (2021). Pengaruh Rebusan Daun Sirih Hijau terhadap Penurunan Keputihan Patologis Wanita Usia Subur. *Window of Health*, 4(4), 307–313.
- Hayyudiah Nur, R., Zavey Nurdin, A., Faisal Syamsu, R., Hapsari Hidayati, P., Kedokteran, F., & Selatan, S. (2024). FAKUMI MEDICAL JOURNAL Literature Review: Manfaat dan Bioaktivitas Daun Sirih (Piper Betle L.) Sebagai Antibakteri. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(3), 248–258.
- Hermanto, L. O., Nibenia, J., Sharon, K., & Rosa, D. (2023). Literature Review: Manfaat dan Bioaktivitas Daun Sirih (Piper Betle L.) sebagai Antibakteri. *PHRASE (Pharmaceutical Science) Journal*, 3(1). <http://openjournal.wdh.ac.id/index.php/Phrase/index>
- Hidayah, H., Farhamzah, Amal, S., & Dahlia, I. (2022). “Aktivitas Kandungan Daun Sirih (Piper betle L.) sebagai Antioksidan Literature Review Article.” *Jurnal Buana Farma: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(3), 47–51.
- Hulu, L. C., Fau, A., & Sarumaha, M. (2022). Pemanfaatan Daun Sirih Hijau (Piper Betle L) sebagai Obat Tradisional di Kecamatan Lahusa. *TUNAS: Jurnal Pendidikan Biologi*, 3(1). <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Tunas/index>
- Kartika, T., Suharti, B., & Sugiyanta. (2023). Jamu As Herbal Medicine: A Study of Health Communication and Philosophy as Cultural Identity. *KOMUNIKA*, 6(1), 18–27.
- Lena. (2017). *Efektivitas Air Rebusan Daun Sirih terhadap Keputihan pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Riau*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Riau.
- Priliana, W. K., Ulkhasanah, M. E., & DA, S. L. (2023). Edukasi Rebusan Daun Sirih untuk Mengurangi Keputihan dan Memelihara Kesehatan Reproduksi pada Remaja di Sleman Yogyakarta. *Bhakti Sabha Nusantara*, 2(2), 142–148. <https://doi.org/10.58439/bsn.v2i2.134>
- PROFIL KESEHATAN INDONESIA. (2021). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Purwanti, R., Prihartanti, N. G., & Lestari, R. H. (2022). Effectiveness Decoction of Red Betel Leaves (Piper Crocantum) Against Decreased Symptoms of Fluor Albus in High School Girls. *Journal of Vocational Health Studies*, 146–151. <https://doi.org/10.20473/jvhs.V5.I3.2022.146-151>
- Sadiyah, H. H., Cahyadi, A. I., & Windria, S. (2022). Kajian Daun Sirih Hijau (Piper betle L) Sebagai Antibakteri. *Jurnal Sain Veteriner*, 40(2), 128–138. <https://doi.org/10.22146/jsv.58745>
- Sakinah, D., Misfadhila, S., & Author, C. (2020). Review of Traditional Use, Phytochemical and Pharmacological Activity of Piper betle L. *Galore International Journal of Health Sciences and Research (Www. Gijhsr.Com)*, 5, 59–66.
- Saragih, P., Chairani Lubis, R., Tisnilawati, Hj., & Ruseni, Hj. (2024). Penyuluhan Kesehatan Reproduksi Tentang Gangguan Menstruasi Wanita Usia Subur (WUS) Pada Tenaga

- Pengajar Di Yayasan Al-Yasiriyah Bersaudara Tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(1), 973–978. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i1.2898>
- Septiani, L. E., Atwodjo, P. K., & Sidharta, B. B. R. (2024). Kandungan Metabolit dan Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) dan Sirih Merah (*Piper Crocatum*) Terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Staphylococcus aureus*. *Prosiding SENAPAS*, 2(1), 87–92.
- Siahaan, W. W., Yunita, P., Ekasari, D. J., & Roza, N. (2024). Pengaruh Penggunaan Daun Sirih Hijau (*Pipper Betlle Lin*) pada Wanita Usia Subur dengan Keputihan (Leukhorea). *Zona Kebidanan*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.37776/zkeb.v15i1.1658>
- Suyenah, Y., & Dewi, M. K. (2022). Efektivitas Penggunaan Rebusan Daun Sirih Hijau terhadap Kejadian Keputihan pada Remaja. *SIMFISIS Jurnal Kebidanan Indonesia*, 1(4), 160–165. <https://doi.org/10.53801/sjki.v1i4.41>
- Syari, M., Ramini Harahap, N., Nasution, P., Rauda, & Dwitari, G. (2022). Pengaruh Air Rebusan Daun Sirih Merah terhadap Penurunan Gejala Fluor Albus pada Wanita Usia Subur. *Indonesian Trust Health Journal*, 5(2), 64–71.
- Trisanti, I. (2016). Hubungan Perilaku Personal Hygiene Genital dengan Kejadian Keputihan pada Siswi Madrasah Aliyah Muhammadiyah Kudus. *JIKK*, 7(1), 8–15.
- Ula, Z., & Liunesi, D. F. (2018). Pengaruh Penggunaan Air Rebusan Daun Sirih Hijau (*Piper Betle* L.) terhadap Flour Albus pada Wanita Usia Subur di PMB Afah Fahmi, A. Md. Keb Surabaya Tahun 2018. *Infokes: Info Kesehatan*, 8(2), 39–44.
- Utami, F. K., Khoiriyah, W. N., Yuhakky, F., & Nisa, H. (n.d.). Gambaran dan Dampak Dismenore Pada Mahasiswi. *Journal of Maternity Care and Reproductive Health*, 7(3), 167–178.
- Wantini, N. A., Zakiya, Z., & Styaningrum, S. D. (2021). The Improvement of Reproductive Health Knowledge (Vaginal Discharge and Menstrual Pain) of Women. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 8(1), 55–63. <https://doi.org/10.26699/jnk.v8i1.art.p055-063>
- Widayati, T. E., & Wulandari, P. (n.d.). *Penerapan Rebusan Daun Sirih Dalam Mengatasi Keputihan pada Remaja di Perum Manunggal Kelurahan Kauman Kota Salatiga*.
- Yulianti, L., Rahayu, S., Wahidin, W., & Raidanti, D. (2022). Ekstrak Daun Sirih untuk Keputihan pada Wanita Usia Subur di SMA Negeri 1 Wanayasa Purwakarta. *JIK JURNAL ILMU KESEHATAN*, 6(2), 436–441. <https://doi.org/10.33757/jik.v6i2.584>