



FEMINA

FEMINA
JURNAL KEBIDANAN

(FJK)

**Phytotherapy pada infeksi saluran kemih dalam kehamilan:
sebuah tinjauan literatur**

***Phytotherapy for urinary tract infections during pregnancy:
a literature review***

Abdurrahman^{1*}, Cut Mutiah², Nora Veri³, Alchalidi⁴, Idwar⁵

^{1,5} Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Aceh

²⁻⁴ Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Aceh

*E-mail: Abdurrahman@poltekkesaceh.ac.id

ARTICLE INFO

Kata Kunci:

Infeksi saluran kemih;
Kehamilan; Phytotherapy;
Terapi komplementer

Keywords:

Urinary tract infection;
Pregnancy; Phytotherapy,
Complementary therapy.

History:

Submitted 08/06/2026

Revised 15/06/2026

Accepted 21/06/2026

Published 29/06/2026

Penerbit



ABSTRAK

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang sering terjadi dan berhubungan dengan peningkatan risiko morbiditas ibu maupun janin. Terapi berbasis herbal (phytotherapy) dipertimbangkan sebagai alternatif atau terapi komplementer yang relatif lebih aman. Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengevaluasi potensi, mekanisme kerja, serta keamanan berbagai tanaman herbal dalam pencegahan dan pengelolaan ISK pada ibu hamil. Penelusuran literatur dilakukan melalui basis data PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, dan ProQuest dengan kata kunci “phytotherapy”, “herbal therapy”, “urinary tract infection”, dan “pregnancy”. Artik yang dipublikasikan antara tahun 2015–2025, berbahasa Inggris atau Indonesia, dan relevan dengan topik ditinjau secara naratif. Beberapa herbal yang teridentifikasi memiliki potensi dalam pencegahan maupun terapi ISK, antara lain cranberry, bawang putih, kemangi, *restharrow root*, teh Jawa, *goldenrod herb*, kulit delima, daun timi, minyak oregano, serta kurkumin. Mekanisme utama meliputi efek antibakteri, antiinflamasi, dan diuretik. Phytotherapy berpotensi menjadi terapi komplementer yang mendukung pencegahan dan pengelolaan ISK dalam kehamilan.

ABSTRACT

Urinary tract infection (UTI) is one of the most common complications during pregnancy and is associated with an increased risk of maternal and fetal morbidity. Herbal-based therapy (phytotherapy) has been considered a relatively safe alternative or complementary approach for the prevention and management of UTIs. This literature review aimed to evaluate the potential, mechanisms of action, and safety of various medicinal plants used in the prevention and management of UTIs among pregnant women. A literature search was conducted using PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, and ProQuest databases with the keywords “phytotherapy,” “herbal therapy,” “urinary tract infection,” and “pregnancy.” Articles published between 2015 and 2025, written in English or Indonesian, and relevant to the topic were reviewed narratively. Several herbal remedies were identified as having potential benefits for the prevention and treatment of UTIs, including cranberry, garlic, basil, *restharrow root*, Java tea, *goldenrod herb*, pomegranate peel, thyme leaves, oregano oil, and curcumin. The primary mechanisms of action include antibacterial, anti-inflammatory, and diuretic effects. Phytotherapy has the potential to serve as a complementary therapy that supports the prevention and management of UTIs during pregnancy.

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi meningkatkan mortalitas penduduk di negara berkembang setiap tahunnya. Infeksi urogenitalia merupakan salah satu penyakit infeksi yang dimulai dari infeksi pada saluran kemih (ISK) yang kemudian menjalar menuju organ-organ genitalia bahkan sampai ke ginjal. Secara global insiden ISK sebanyak 404,61 juta kasus dan 236.790 kematian. ISK akut dibagi dalam dua kategori umum berdasarkan lokasi anatomi yaitu ISK bawah (uretritis, sistitis, dan prostatitis) dan ISK atas (pielonefritis akut, abses intrarenal, dan abses perinefrik). Mikroorganisme penyebab ISK terbanyak berturut-turut adalah *Escherichia coli* (31%), *Klebsiella pneumonia* (24%) dan *Enterococcus faecalis* (9%) (Allen, 2021; G Mboera et al., 2022; Geerlings, 2016; Yashir & Apriani, 2019).

ISK dapat terjadi bersama atau sendiri dan dapat asimtomatik atau dengan gejala klinis. Beberapa faktor yang mempengaruhi patogenitas ISK antara lain jenis kelamin, aktivitas seksual, sumbatan, disfungsi neurogenik kandung kemih, refluks vesikoureteral, serta kehamilan. Prevalensi ISK pada kehamilan adalah 36,5% (Dewi et al., 2018; Fakhrizal, 2018).

ISK adalah infeksi bakteri tersering selama kehamilan (Nafisah & Mubarak, 2023). Pada masa kehamilan terjadi perubahan anatomi maupun fisiologi saluran kemih yang disebabkan oleh peningkatan kadar hormon progesteron dan obstruksi akibat pembesaran uterus. Terjadi perubahan fisiologik dan struktur traktus urinarius, berupa pelebaran kaliks, pelvis ginjal dan ureter. Pelebaran tersebut terjadi akibat berkurangnya tonus otot polos traktus urinarius akibat kerja progesteron dan kompresi ureter akibat pembesaran uterus, sehingga mekanisme pengosongan vesika urinaria tidak sempurna dan terjadi stasis urin. Hal ini menyebabkan mudahnya bakteri berkembang biak dengan cepat pada vesika urinaria (Azkia & Berawi, 2018). Teori lain juga menyatakan wanita lebih rentan ISK karena uretra wanita lebih pendek daripada laki-laki (Allen, 2021).

ISK pada kehamilan dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya perubahan

anatomi, uretra wanita lebih pendek, mudahnya kontaminasi saluran kemih dengan flora feces, defisiensi imun pada kehamilan dan berbagai faktor lainnya (Allen, 2021). Semakin besar kehamilan maka semakin rentan terkena ISK karena memungkinkan terjadinya obstruksi oleh besarnya uterus yang menyebabkan dilatasi sistem pelviokalis dan ureter. Kejadian ISK tertinggi paling banyak pada trimester kedua, hal ini mungkin disebabkan oleh perubahan fisiologis yang sebagian besar terjadi pada trimester kedua. Puncak insidensi ISK adalah pada usia kehamilan 28-40 minggu karena kadar hormon progesteron tinggi dan obstruksi oleh uterus yang besar menyebabkan dilatasi sistem pelviokalis (Gusrianty et al., 2015).

Penyebab utama ISK adalah bakteri gram-negatif. *Escherichia coli* merupakan organisme yang dominan ditemukan dan telah dilaporkan sekitar 20% terjadi pada ibu hamil. Peningkatan insiden ISK dalam kehamilan berhubungan dengan riwayat gangguan urologi, faktor imunitas pasien dari golongan darah dan status sekretor (sekresi antigen darah) dan kurangnya *personal hygiene* yang baik pada ibu hamil (Ginting et al., 2019). ISK mengakibatkan persalinan prematur secara langsung melalui perkembangan amnionitis dimana enzim bakteri seperti kolagenase dapat melemahkan selaput janin. Dampak ISK lainnya adalah: BBLR, KPD, resiko infeksi BBL, resiko infeksi postpartum (Cohen et al., 2019; Nurfaizah et al., 2020).

Wanita hamil dengan ISK mempunyai risiko lebih tinggi terhadap dampak buruk pada ibu dan janin yang dapat dicegah dengan pengobatan antimikroba (Michael & Wadhwani, 2017). Bakteri yang teridentifikasi dari sampel wanita hamil dengan ISK adalah *Escherichia sp*, *Pseudomonas sp*, dan *Klebsiella sp*, serta *Enterococcus sp* (Yanis et al., 2022).

Komplikasi ISK pada kehamilan dapat berdampak pada ibu dan janin seperti preeklampsia, BBLR, anemia, IUGR, persalinan prematur, endometritis postpartum, ketuban pecah dini (Easter et al., 2016; Nurfaizah et al., 2020; Sugianto et al., 2020). Tata laksana ISK adalah pemberian antibiotik, namun untuk menekan resistensi antibiotik (Anjani et al., 2025), pemakaian kombinasi antibiotik dengan obat herbal terbukti memperbaiki gejala klinis.

Metode Penelusuran

Penelitian ini merupakan literature review yang dilakukan untuk mengkaji dan menganalisis hasil penelitian sebelumnya terkait pemanfaatan herbal pada infeksi saluran kemih pada kehamilan. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian, temuan utama, serta kesenjangan pengetahuan terapi non farmakologi pada ISK dalam kehamilan. Sumber literatur dalam naskah ini diperoleh dari basis data elektronik internasional maupun nasional, seperti PubMed, ScienceDirect, Scopus, Google Scholar, dan ProQuest dan jurnal nasional terakreditasi dan berISSN juga disertakan.

Artikel difilter berdasarkan inklusi: artikel *original research* atau *review* yang dipublikasikan dalam 10 tahun terakhir (2015-2025), menggunakan bahasa Inggris atau Indonesia, serta membahas langsung mengenai herbal yang dimanfaatkan dalam mengobati/mencegah ISK dalam kehamilan. Eksklusi: artikel berupa abstrak saja, editorial, opini, atau publikasi yang tidak dapat diakses penuh.

Pencarian dilakukan dengan kata kunci yang disesuaikan dengan MeSH terms (*Medical Subject Headings*) atau padanan kata lain, misalnya: "*herbal for urinary tract infection*" and "*pregnancy*", "*treatment*", "*complications*". Operator Boolean (AND, OR, NOT) digunakan untuk mempersempit atau memperluas pencarian.

Artikel yang diperoleh diseleksi berdasarkan judul, abstrak, dan isi penuh sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Literatur terpilih kemudian dianalisis secara naratif dengan membandingkan jenis herbal yang digunakan, mekanisme kerja, efektivitas, serta keamanan penggunaannya pada ibu hamil.

Hasil

Berdasarkan penelusuran literatur dari database PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, dan ProQuest, diperoleh beberapa artikel yang relevan dengan topik terapi herbal pada infeksi saluran kemih

(ISK) dalam kehamilan. Setelah dilakukan seleksi sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh lima artikel utama yang membahas berbagai jenis tanaman obat yang berpotensi digunakan untuk pencegahan maupun terapi ISK pada ibu hamil. Ringkasan hasil literatur dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil kajian menunjukkan bahwa beberapa herbal seperti cranberry (*Vaccinium macrocarpon*), ekstrak bawang putih (*Allium sativum*), ekstrak kemangi (*Ocimum sanctum*), kombinasi herbal *restharrow root* (*Ononidis radix*), teh Jawa (*Orthosiphonis folium*) dan *goldenrod herb* (*Solidaginis herba*),

ekstrak kulit delima (Pomegranate), ekstrak daun timi, minyak Oregano dan kurkumin memiliki potensi dalam menurunkan kolonisasi bakteri uropatogen, mengurangi gejala klinis.

Tabel 1: Ringkasan Artikel (Literature Matrix) Pemanfaatan Herbal pada ISK

Penulis dan tahun	Jenis studi	Herbal yang dikaji	Subjek penelitian	Temuan utama
(Hakim et al., 2025)	Systematic review	Ekstrak cranberry	Ibu hamil	Ekstrak cranberry efektif mencegah ISK dengan menghambat perlekatan bakteri dan memberikan efek antibakteri.
(Ibrahim et al., 2020)	Experimental in vitro	Ekstrak bawang putih (<i>Allium sativum</i>)	Kultur bakteri	Ekstrak bawang putih mampu menekan laju pertumbuhan bakteri
(Karuppasmy et al., 2024)	Experimental in vitro	Ekstrak kemangi (<i>Ocimum sanctum</i>)	Kultur bakteri	Ekstrak kemangi mampu menghambat pertumbuhan bakteri uropatogenik yang menyebabkan ISK pada wanita hamil.
(Vahlensieck et al., 2019)	Uji klinis	Kombinasi herbal restharrow root (<i>Ononidis radix</i>), teh Jawa (<i>Orthosiphonis folium</i>) dan goldenrod herb (<i>Solidaginis herba</i>)	Pasien ISK	kombinasi herbal ekstrak kering akar restharrow (<i>Ononidis radix</i>), teh Jawa (<i>Orthosiphonis folium</i>), dan herba goldenrod (<i>Solidaginis herba</i>) lebih unggul daripada plasebo dalam hal perbaikan gejala klinis ISK
(Al-Wazni & Hadi, 2016)	Experimental in vitro	Ekstrak kulit delima (<i>Pomegranate</i>)	Kultur urin terinfeksi ISK pada ibu hamil	Ekstrak kulit buah delima mampu melawan bakteri patogen penyebab ISK dalam kehamilan
(Dashti-Zadeh & Mahmoodi, 2017)	Experimental in vitro	Ekstrak daun timi	Kultur urin terinfeksi ISK	Ekstrak daun timi dan eukaliptus mampu menghambat pertumbuhan bakteri dan kemampuannya dalam mencegah pembentukan biofilm dan motilitas bakteri dan direkomendasikan untuk pengobatan ISK.
(Sánchez García et al., 2024)	Experimental in vitro	Minyak Oregano	Kultur urin terinfeksi ISK	Minyak oregano mempunyai aktivitas antibakteri.
(Gambogou et al., 2018)	Experimental in vitro	Ekstrak bawang putih	Kultur urin terinfeksi ISK	Ekstrak bawang putih cair memiliki potensi besar sebagai agen antibakteri terhadap 9 strain bakteri resisten
(Xue et al., 2017)	Experimental in vivo	Kurkumin	Tikus model ISK	Kurkumin memperbaiki gejala ISK kronis, melindungi fungsi tubulus ginjal, dan juga menurunkan respons inflamasi dengan memengaruhi ekspresi mRNA TLR2 dan mRNA

KESIMPULAN

Beberapa herbal yang teridentifikasi memiliki potensi dalam pencegahan maupun terapi ISK, antara lain cranberry, bawang putih, kemangi, *restharrow root*, teh Jawa, *goldenrod herb*, kulit delima, daun timi, minyak oregano, serta kurkumin. Mekanisme utama meliputi efek antibakteri, antiinflamasi, dan diuretik. Fitotrapa berpotensi menjadi terapi komplementer yang mendukung pencegahan dan pengelolaan ISK dalam kehamilan.

Namun, penggunaannya tetap perlu mempertimbangkan aspek keamanan bagi ibu hamil serta dilakukan di bawah pengawasan tenaga kesehatan. Diperlukan penelitian klinis lebih lanjut dengan desain yang lebih kuat untuk mengevaluasi efektivitas, keamanan, dosis optimal, serta potensi efek samping berbagai herbal tersebut sebelum direkomendasikan sebagai bagian dari praktik klinis.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Wazni, W. S., & Hadi, B. S. (2016). Antivirulence effects of pomegranate peel extracts on most common urinary tract infection pathogens in pregnant women. *Journal of Contemporary Medical Sciences*, 1(4), 7. <https://doi.org/10.22317/jcms.v1i4.45>
- Allen, S. R. (2021). Urinary tract infections in pregnancy. In *Clinical Maternal-Fetal Medicine* (pp. 771–777).
- Anjani, F. D., Daryanto, B., & Rahayu, S. I. (2025). Perbandingan pola bakteri gram negatif spesimen urine dan kepekaannya terhadap antibiotik dari pasien rawat inap urologi sebelum dan selama pandemi covid-19 di RSUD dr. Saiful Anwar Malang. *Majalah Kesehatan*, 12(1), 63–70.
- Azkiya, H. P., & Berawi, K. (2018). Bakteriuria asimtomatik pada Kehamilan. *Agromed Unila*, 2(4), 433–435.
- Cohen, R., Gutvirtz, G., Wainstock, T., & Sheiner, E. (2019). Maternal urinary tract infection during pregnancy and long-term infectious morbidity of the offspring. *Early Human Development*, 136(September), 54–59.
- Dashti-Zadeh, F., & Mahmoodi, M. M. (2017). The Effect of Aqueous and Alcoholic Extracts of Thyme, Eucalyptus, Chamomile and Fennel on Virulence Factors of Escherichia Coli, Causative Agent of Urinary Tract Infection. *Alborz University Medical Journal*, 6(4), 257–268. <https://doi.org/10.29252/aums.6.4.257>
- Dewi, A. A. L. ., Sundari, C. D. W. ., & Arjani, I. A. . (2018). Gambaran kejadian infeksi saluran kemih pada ibu hamil Di Badan Rumah Sakit Umum Tabanan. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 6(1), 27–38. <https://doi.org/10.33992/m.v6i1.226>
- Easter, S. R., Cantonwine, D. E., Zera, C. A., Lim, K.-H., Parry, S. I., & McElrath, T. F. (2016). Urinary tract infection during pregnancy, angiogenic factor profiles, and risk of preeclampsia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 214(3), 387.
- Fakhrizal, E. (2018). Infeksi Saluran Kemih pada Kehamilan: Prevalensi dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 11(1), 19–24. <https://doi.org/10.26891/jik.v11i1.2017.19-24>
- G Mboera, L. E., Chu, C., Behzadi, P., Wang, H., Yi, F., Copyright, F., Yang, X., Chen, H., Zheng, Y., & Qu, S. (2022). Disease burden and long-term trends of urinary tract infections: A worldwide report. *Frontiers in Public Health*, 10(July), 1–13. <http://ghdx>.
- Gambogou, B., Ouattara, A. K., Taale, E., Karou, S. D., Ameyapoh, Y. A., & Simpore, J. (2018). Garlic as Alternative Therapy to Treat Uropathogene Bacteria in Women with Urinary Tract Infection in Lomé, Togo. *Preprints (Www.Preprints.Org)*, September, 11. <https://doi.org/10.20944/preprints201809.0077.v1>

- Geerlings, S. E. (2016). Clinical presentations and epidemiology of urinary tract infections. *Urinary Tract Infections: Molecular Pathogenesis and Clinical Management*, 4(5), 27–40. <https://doi.org/10.1128/9781555817404.ch2>
- Ginting, D. A., Julianto, E., & Lumbanraja, A. (2019). Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan infeksi saluran kemih pada kehamilan. *Jurnal Kedokteran Methodist*, 12(2), 19–23.
- Gusrianty, A. R., Astuti, S., Hartinah, H., & Susanti, A. I. (2015). Angka Kejadian Gejala Infeksi Saluran Kemih Pada Ibu Hamil Di Desa Mekargalih Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang Tahun 2014. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 1(2), 71–75. <https://doi.org/10.24198/jsk.v1i2.10347>
- Hakim, R. A., Putri, D. E., & Hakim, R. A. (2025). Cranberry extract for urinary tract infection treatment in pregnancy : A systematic review. *Majalah Obstetri & Ginekologi*, 33(2), 121–131. <https://doi.org/10.20473/mog.V33I2.2025.121-131.Highlights>
- Ibrahim, K. O. O., Adepoju, G. F., Owuoye, J. F. A., Abdulmajeed, A. A., & Folaranmi, O. O. (2020). Orbital Mesenchymal Chondrosarcoma : Report of a Rare Tumor in a Nigerian Girl. *Annals of Tropical Pathology*, 11(2), 20–23. <https://doi.org/10.4103/atp.atp>
- Karuppasmy, V., Kannan, S., Sudha, C., Devika, M., & Sundhareswari, T. (2024). In vitro efficacy of phytotherapeutics for the prevention of urinary tract infections in pregnant women. *Indian Journal of Biochemistry and Biophysics*, 61(3), 182–189. <https://doi.org/10.56042/ijbb.v61i3.8225>
- Michael, E., & Wadhwani, R. (2017). Urinary tract infection and its effect on outcome of pregnancy. *Indian Journal of Obstetrics and Gynecology Research*, 4(2), 108–111. <https://doi.org/10.18231/2394-2754.2017.0024>
- Nafisah, S., & Mubarak, Z. (2023). Gambaran Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada Ibu hamil Di Desa Singorojo Kendal. *Jurnal Nursing Update*, 14(2), 477–482. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>
- Nurfaizah, A., Silvana, R., & Dwiryanti, R. (2020). Hubungan infeksi saluran kemih dengan kejadian ketuban pecah dini di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *MESINA (Medical Scientific Journal)*, 1(1), 9–14. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/MSJ/article/view/2612>
- Sánchez García, E., Torres-Alvarez, C., Morales Sosa, E. G., Pimentel-González, M., Villarreal Treviño, L., Amaya Guerra, C. A., Castillo, S., & Rodríguez Rodríguez, J. (2024). Essential Oil of Fractionated Oregano as Motility Inhibitor of Bacteria Associated with Urinary Tract Infections. *Antibiotics*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/antibiotics13070665>
- Sugianto, S., Megadhana, I. W., Suwiyoga, K., Suwardewa, T. G. A., Mayura, I. G. P. M., Suardika, A., & Putra, I. W. A. (2020). Infeksi saluran kemih sebagai faktor risiko terjadinya persalinan preterm. *Intisari Sains Medis*, 11(2), 823–829. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i2.774>
- Vahlensieck, W., Lorenz, H., Schumacher-Stimpfl, A., Fischer, R., & Naber, K. G. (2019). Effect of a herbal therapy on clinical symptoms of acute lower uncomplicated urinary tract infections in women: Secondary analysis from a randomized controlled trial. *Antibiotics*, 8(4). <https://doi.org/10.3390/antibiotics8040256>
- Xue, W. Y., Qi, J. C., & Du, L. (2017). Intervention effect and mechanism of curcumin in chronic urinary tract infection in rats. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 10(6), 594–598. <https://doi.org/10.1016/j.apjtm.2017.06.009>
- Yanis, N. M., Mangarengi, Y., Khalid, N. F.,

Mokhtar, S., & Kusumardhani, S. I. (2022). Isolasi dan identifikasi bakteri penyebab ISK pada wanita hamil di RSIA Sitti Khadijah 1 Makassar. *Jurnal Mahasiswa Kedokteran Fakumi Medical Journal*, 2(2), 116–121.

Yashir, M., & Apriani, A. (2019). Variasi bakteri pada penderita Infeksi Saluran Kemih (ISK). *Jurnal Media Kesehatan*, 12(2), 102–109. <https://doi.org/10.33088/jmk.v12i2.441>