

Emi Yunita, S.ST., M.Kes.
Layla Imroatu Zulaikha, S.ST., M.Kes.
apt. Ach Faruk Alrosyidi, M.S.Farm.

MANFAAT RIMPANG KUNYIT DAN DAUN SIRIH

Sebagai Pengobatan dan Pencegahan Pada Keputihan
(*Flour Albus*)

Penerbit
litrus.

MANFAAT RIMPANG KUNYIT DAN DAUN SIRIH
Sebagai Pengobatan Dan Pencegahan Pada Keputihan (*Flour Albus*)

Ditulis oleh:

Emi Yunita, S.ST., M.Kes.
Layla Imroatu Zulaikha, S.ST., M.Kes.
apt. Ach Faruk Alrosyidi, M.S.Farm.

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh
PT. Literasi Nusantara Abadi Grup
Perumahan Puncak Joyo Agung Residence Kav. B11 Merjosari
Kecamatan Lowokwaru Kota Malang 65144
Telp : +6285887254603, +6285841411519
Email: literasinusantaraofficial@gmail.com
Web: www.penerbitlitnus.co.id



Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip
atau memperbanyak baik sebagian ataupun keseluruhan isi buku
dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

Cetakan I, Februari 2023
Editor: Sri Wahyuningsih, S.Tr.Keb.
Perancang sampul: Syafri Imanda
Penata letak: Syafri Imanda

ISBN : 978-623-8227-03-7
vi + 44 hlm. ; 15,5x23 cm.

©Februari 2023



Kata Pengantar

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena limpahan Rahmat-Nya lah kami dapat menyelesaikan pembuatan buku dengan judul “**Manfaat Rimpang Kunyit Dan Daun Sirih Sebagai Pengobatan Dan Pencegahan Pada Keputihan (*Flour Albus*)**”

Buku ini merupakan hasil penelitian yang disusun secara aplikatif agar para pembaca dapat mengetahui Manfaat Ekstrak Rimpang Kunyit dan Daun Sirih sebagai pengobatan dan pencegahan pada Keputihan (*Flour Albus*). Hal ini sangat penting dan bermanfaat bagi Kesehatan reproduksi khususnya wanita usia subur (WUS).

Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca dan bagi Masyarakat, khususnya wanita usia produktif.



Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Latar Belakang.....	1
Keputihan atau <i>Flour Albus</i>	3
Faktor Terjadinya Keputihan.....	7
Personal Hygne.....	11
Pencegahan Keputihan.....	13
Tata Laksana Keputihan.....	17
Rimpang Kunyit.....	19
Daun Sirih.....	27
Rebusan Rimpang Kunyit dan Daun Sirih Untuk Keputihan.....	33
Referensi	37



Latar Belakang

Organ reproduksi merupakan salah satu organ tubuh yang sensitif dan membutuhkan perawatan khusus. Tingkat pengetahuan dan perawatan yang baik merupakan faktor penentu dalam pemeliharaan kesehatan reproduksi (Puspitaningrum, 2012). Salah satu gejala terjadinya masalah pada organ reproduksi adalah keputihan. Keputihan adalah gejala yang sering dialami oleh sebagian besar wanita (Ilmiawati & Kuntoro, 2016). Wanita yang pernah mengalami keputihan di dunia sebanyak 75%, sedangkan di Eropa wanita yang mengalami keputihan sebesar 25%. Di Indonesia sebanyak 75% wanita pernah mengalami keputihan minimal satu kali dalam hidupnya dan 45% di antaranya mengalami keputihan sebanyak dua kali atau lebih. Lebih dari 70% di Indonesia, wanita mengalami keputihan oleh factor jamur dan parasite seperti cacing kremi atau protozoa (*Trichomonas vaginalis*) (Winna Kurnia Sari. AZ, 2018).

Keputihan merupakan keadaan yang sering dialami oleh wanita sepanjang siklus hidupnya mulai dari masa remaja, masa reproduksi hingga masa menopause (Maryanti & Wuryani, 2019). Keputihan dibedakan menjadi 2 jenis antara lain, keputihan normal atau fisiologis dan abnormal atau patologis (Bagus & Aryana, 2019).

Keputihan normal atau fisiologis terjadi sesuai dengan siklus reproduksi wanita atau sesuai dengan siklus tubuh wanita dengan jenis

pengeluaran cairan berwarna bening, tidak berlebihan tidak berbau dan tidak menimbulkan rasa gatal serta perih. Sedangkan keputihan yang patologis atau abnormal ditandai dengan jumlah pengeluaran cairan yang banyak, berwarna putih seperti susu basi, kuning atau kehijauan, gatal, perih, dan disertai aroma amis atau busuk. Warna pengeluaran cairan dari vagina akan berbeda sesuai dengan penyebab dari keputihan. Faktor terjadinya keputihan abnormal yang tersering adalah bakteri, jamur dan parasit (Marhaeni, 2016). Keputihan adalah suatu kondisi dimana vagina saat mengeluarkan lendir atau cairan menyerupai nanah yang disebabkan kuman. Terkadang keputihan disertai adanya rasa gatal, bau tidak enak dan berwarna (Bahari, 2012).

Kebersihan genitalia yang kurang baik merupakan faktor risiko terjadinya infeksi pada genitalia. Kejadian keputihan sebagai salah satu gangguan kesehatan reproduksi masih cukup tinggi hubungannya dengan kurangnya pengetahuan remaja tentang vulva hygiene (Mareta, Budi, & Istiana, 2013). Menurut Abrori, Hernawan, dan Ermulyadi (2017) faktor penyebab keputihan yaitu; tidak mengeringkan genital setelah buang air kecil (BAK), menggunakan pakaian yang ketat, pakain dalam tidak berbahan katun, membasuh organewanitaan kearah yang salah, tidak segera mengganti pembalut ketika menstruasi, menggunakan sabun pembersih vagina secara berlebih, penggunaan antibiotic dan stres. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya keputihan, tentunya dapat mempengaruhi derajat kesehatan dan kesejahteraan perempuan. Sehingga menjaga kebersihan diri merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Kemampuan seseorang dalam meningkatkan kebersihan genitalia adalah perilaku yang harus dipunyai wanita sebagai upaya pencegahan terjadinya infeksi pada genitalia (Omidvar & Begum, 2011).



Keputihan atau *Flour Albus*

Keputihan merupakan gejala yang sangat sering dialami oleh sebagian besar wanita. hal ini merupakan masalah kedua yang sering terjadi setelah gangguan haid (menstruasi). Keputihan seringkali tidak ditangani dengan baik oleh para remaja dan cenderung disepelekan. dimana, keputihan bisa jadi indikasi adanya penyakit. Hampir semua perempuan pernah mengalami yang namanya keputihan. secara umum, orang beranggapan keputihan pada wanita sebagai hal yang normal. Sejatinya Pendapat ini tidak sepenuhnya benar, karena ada banyak sebab yang dapat mengakibatkan keputihan.

Keputihan (*fluor albus*, white discharge, leukorea) merupakan gejala keluarnya cairan dari vagina selain darah haid. Keputihan (*fluor albus*) ada yang fisiologis (normal) dan ada juga yang patologis (tidak normal). *Fluor albus* dapat dijabarkan sebagai suatu keadaan yang normal (fisiologis) atau sebagai tanda dari adanya suatu penyakit (patologis). *Fluor albus* yang normal biasanya bening sampai keputihan, tidak berbau dan tidak menimbulkan keluhan. *Fluor albus* yang patologis ditandai dengan adanya warna kekuningan/kehijauan/keabu-abuan, berbau amis/busuk, jumlah secret umumnya banyak dan menimbulkan keluhan seperti gatal, kemerahan (*eritema*), edema, rasa terbakar pada daerah intim, nyeri pada saat berhubungan seksual (*dyspareunia*) atau nyeri saat berkemih (*dysuria*) (Supriyatiningih, 2015).

Etiologi

Penyebab terjadinya keputihan bisa dikarenakan oleh suatu kondisi nonpatologis dan kondisi patologis. Penyebab keputihan non patologis terjadi pada saat menjelang menstruasi atau setelah menstruasi, rangsangan seksual, Kehamilan, stress secara fisik maupun psikologis sedangkan penyebab terjadinya keputihan patologis karena infeksi jamur, infeksi bakteri, infeksi parasit jenis protozoa dan infeksi gonorrhoe (Manuaba,2010).

Beberapa Penyebab keputihan, yaitu:

1. Penggunaan pakaian dalam yang tidak kurang atau tidak menyerap keringat Jamur tumbuh subur pada keadaan yang hangat dan lembab. Beberapa bahan pakaian dalam tidak dapat menyerap keringat sehingga dengan kurangnya kemampuan memilih bahan/kain menyebabkan kelembaban pada vagina. adanya keringat ditambah adanya sekresi alamiah vagina sendiri menghasilkan timbunan, sehingga membuat area selangkangan terasa panas dan lembab. kondisi ini menjadi tempat yang cocok untuk pertumbuhan jamur candida dan bakteri lain yang merugikan.
2. Penggunaan celana panjang yang ketat seperti legging dan bahan jeans. Celana panjang yang ketat juga dapat menyebabkan keputihan yang merupakan penghalang masuknya udara yang berada disekitar daerah genitalia dan merupakan perangkap keringat pada daerah selangkangan. Bila pemakaian bahan jeans yang ketat kemudian juga dengan pakaian dalam dengan bahan yang tidak dapat menyerap keringat di bawahnya, akan menimbulkan efek yang membahayakan untuk kesehatan reproduksi, khususnya dalam pembahasan ini yaitu terjadi keputihan.
3. Penggunaan cairan pembersih vagina berbahan kimia sebaiknya tidak perlu digunakan, hal tersebut menyebabkan iritasi pada membran mukosa sehingga merangsang timbulkan keputihan. Cairan pembersih vagina berbahan kimia mempengaruhi kuman-kuman di dalam vagina yang dibutuhkan untuk menetralkan jumlah PH. Cairan pembersih berbahan kimia membuat vagina menjadi lebih kering dan gatal serta dapat menyebabkan reaksi alergi. Mandi dengan cara berendam dengan busa sabun dan antiseptik sebaiknya juga dihindari karena alasan yang sama. Kedua hal tersebut dapat mengakibatkan bakteri alamiah dalam vagina mati sehingga merangsang terjadinya keputihan.

Tanda dan Gejala

Setiap perubahan yang terjadi baik dengan warna maupun jumlah dari sekret vagina merupakan suatu indikasi terjadinya infeksi pada vagina. Infeksi vagina adalah suatu keadaan yang sering kali muncul dan sebagian besar perempuan pernah mengalaminya dan akan memberikan beberapa gejala leukorea/keputihan:

1. Leukorea/keputihan yang disertai rasa gatal, ruam kulit dan nyeri.
2. Meningkatnya jumlah Sekret vagina
3. Rasa panas ketika berkemih
4. Sekret vagina berwarna putih dan menggumpal
5. Berwarna putih keabu-abuan atau terkadang berwarna kuning bahkan dengan bau yang menusuk.
6. Terjadinya Bakterial vaginosis yaitu sekret vagina yang keruh, encer, putih abu-abu hingga kekuning-kuningan dengan bau busuk atau amis. Bau semakin bertambah setelah hubungan seksual.
7. Pada Kejadian Trikomoniasis sekret vagina biasanya sangat banyak dan berwarna kuning kehijauan, berbusa serta adanya bau amis.
8. Candidiasis atau sekret vagina menggumpal putih kental. Dengan rasa gatal dari sedang hingga berat dan rasa terbakar kemerahan serta adanya bengkak didaerah genital. Tidak ada komplikasi yang serius.
9. Infeksi klamidia biasanya tidak bergejala. Sekret vagina yang berwarna kuning seperti pus. Gejalanya Sering kencing dan terdapat perdarahan vagina yang abnormal (Manoe, 2002).

Patofisiologi

Jika terjadi suatu kondisi dimana terjadi ketidak seimbangan suasana flora vagina yang disebabkan oleh beberapa faktor maka terjadi penurunan fungsi basil Doderlein dengan berkurangnya jumlah glikogen karena fungsi proteksi basil Doderlein berkurang maka terjadi aktivitas dari mikroorganisme patologis yang selama ini ditekan oleh flora normal vagina. Progresifitas mikroorganisme patologis secara klinis akan memberikan suatu reaksi inflamasi di daerah vagina. Sistem imun tubuh akan bekerja membantu fungsi dari basil Doderlein hingga terjadi pengeluaran leukosit PMN maka terjadilah leukorea (Sianturi, 1996). Meskipun banyak variasi warna, konsistensi, dan jumlah dari sekret vagina bisa dikatakan suatu

yang normal, tetapi perubahan itu selalu diinterpretasikan penderita sebagai suatu infeksi, khususnya disebabkan oleh jamur.

Beberapa perempuan mempunyai sekret vagina yang banyak sekali. Dalam kondisi normal, cairan yang keluar dari vagina mengandung sekret vagina, sel-sel vagina yang terlepas dan mucus serviks, yang akan bervariasi karena umur, siklus menstruasi, kehamilan, penggunaan pil KB. Lingkungan vagina yang normal ditandai dengan adanya suatu hubungan yang dinamis antara *Lactobacillus acidophilus* dengan flora endogen lain, estrogen, glikogen, pH vagina serta hasil metabolit lain. *Lactobacillus acidophilus* menghasilkan endogen peroksida yang toksik terhadap bakteri pathogen. Karena aksi dari estrogen pada epitel vagina, produksi glikogen, *lactobacillus (Doderlein)* dan produksi asam laktat yang menghasilkan pH vagina yang rendah sampai 3,8-4,5 dan pada level ini dapat menghambat pertumbuhan bakteri lain (Wiknjosastro, 2005).

Jenis-Jenis Leukorea

Jenis dan tanda-tanda leukorea dapat dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu leukorean normal (fisiologis) dan leukorea penyakit abnormal (patologis). leukorea yang fisiologis terjadi pada saat menjelang, sesudah, atau ditengah-tengah siklus menstruasi. Jumlahnya tidak terlalu banyak, jernih/putih, biasanya leukorea fisiologis ini disebabkan oleh hormon yang ada di dalam tubuh kita. Leukorea patologis ditandai dengan jumlahnya yang amat banyak, berwarna, berbau, dan disertai keluhan-keluhan seperti gatal, nyeri, terjadi pembengkakan, panas dan perih ketika buang air kecil, serta adanya nyeri diperut bagian bawah (Wiknjosastro, 2005).

Menurut Admin (2009) dalam Triyani Risna, dkk (2013) keputihan terdiri dari dua jenis yaitu:

1. Keputihan normal adalah apabila alat kelamin perempuan (vagina) pada saat-saat tertentu mengeluarkan lendir (mucus), misalnya pada saat menjelang dan sesudah haid, perempuan yang capek sehabis banyak aktivitas berjalan, perempuan sedang hamil, perempuan sesudah melahirkan dan perempuan yang sedang mengalami rangsangan seksual.
2. Dikatakan Keputihan yang tidak normal. Apabila perempuan mulai mengeluh karena vaginanya terlalu sering mengeluarkan lendir yang berlebihan disertai bau amis, terasa perih waktu buang air kecil, disertai adanya rasa panas dan gatal.

Faktor Terjadinya Keputihan

Menurut Marhaeni (2016) faktor – faktor penyebab keputihan dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Faktor – faktor penyebab keputihan fisiologis
 - a. Bayi yang baru lahir kira – kira 10 hari, keputihan ini disebabkan adanya pengaruh hormone esterogen dari ibunya.
 - b. Masa sebelum dan sesudah menarche atau pertama kalinya haid datang, keadaan ini ditunjang oleh hormon esterogen.
 - c. Masa ovulasi karena produksi kalenjar – kalenjar rahim dan adanya pengaruh dari hormon esterogen dan progesterone.
 - d. Seorang wanita yang mendapati rangsangan secara seksual. Rangsangan seksual ini berkaitan dengan kesiapan vagina untuk menerima penetrasi senggama, vagina mengeluarkan cairan yang digunakan sebagai pelumas dalam senggama.
 - e. Kehamilan yang mengakibatkan meningkatnya suplai darah ke vagina dan mulut rahim, serta penebalan dan melunaknya selaput lendir vagina.

- f. Akseptor kontrasepsi pil yang mengandung hormon esterogen dan progesteron dapat meningkatkan lendir servik menjadi lebih encer.
 - g. meningkatnya pengeluaran lendir pada wanita dengan kondisi menderita penyakit kronik.
2. Faktor – faktor penyebab keputihan patologis
- a. Kelelahan fisik Kelelahan fisik merupakan kondisi yang dialami oleh seseorang akibat meningkatnya pengeluaran energi karena terlalu memaksakan tubuh untuk bekerja berlebihan dan menguras fisik meningkatnya pengeluaran energi menekan sekresi hormon esterogen. Menurunnya sekresi hormon esterogen menyebabkan penurunan kadar glikogen. Glikogen digunakan oleh *Lactobacillus* *doderlein* untuk metabolisme. Sisa dari metabolisme ini adalah asam laktat yang digunakan untuk menjaga keasaman vagina. Jika asam laktat yang dihasilkan sedikit, bakteri, jamur, dan parasit mudah berkembang.
 - b. Ketegangan psikis Ketegangan psikis merupakan kondisi yang dialami seseorang akibat dari meningkatnya beban pikiran akibat dari kondisi yang tidak menyenangkan atau sulit diatasi. Meningkatnya bebabn pikiran memicu peningkatan hormon adrenalin. Meningkatnya sekresi hormon adrenalin menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan mengurangi elastisitas pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan aliran hormon esterogen ke organ – organ tertentu termasuk vagina terhambat sehingga asam laktat yang dihasilkan berkurang. Berkurangnya asam laktat menyebabkan keasaman vagina berkurang sehingga bakteri, jamur dan parasit penyebab keputihan mudah berkembang.
 - c. Kebersihan diri Kebersihan diri merupakan suatu tindakan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan untuk kesejahteraan fisik dan psikis. Keputihan yang abnormal banyak dipicu oleh cara wanita dalam menjaga kebersihan dirinya, terutama alat kelamin. Kegiatan kebersihan diri yang dapat memicu keputihan adalah penggunaan pakaian dalam yang ketat dan berbahan nilon, cara membersihkan alat kelamin (cebok) yang tidak benar, penggunaan sabun vagina dan pewangi vagina, penggunaan pembalut kecil

yang terus menerus di luar siklus menstruasi. Menurut Setyana (2012), ada empat penyebab utama yang dapat menyebabkan keputihan, yaitu :

1) Faktor fisiologis

Disebabkan antara lain karena terjadinya menarche/haid dimulai dengan adanya pengaruh hormon esterogen, wanita dewasa apabila dirangsang sebelum dan saat koitus, akibat pengeluaran transudate dari dinding vagina, saat ovulasi, dengan secret dari kelenjar – kelenjar serviks uteri menjadi lebih encer.

2) Faktor konstitusi

Faktor konstitusi dapat disebabkan oleh kelelahan, stress emosional, masalah keluarga, masalah dalam pekerjaan, atau bisa jadi akibat dari penyakit serta bisa diakibatkan juga oleh status imun seseorang yang menurun maupun pengaruh obat – obatan.

3) Faktor iritasi

Faktor iritasi meliputi, penggunaan sabun untuk membersihkan organ intim, penggunaan pembilas atau pengharum vagina, ataupun bisa teriritasi oleh penggunaan pakain dalam yang tidak tepat.

4) Faktor patologis

Terjadi karena adanya benda asing dalam vagina, infeksi vagina oleh kuman, jamur, virus, parasit, tumor, dan kanker pada alat kelamin. Pada vagina terdapat 95% bakteri lactobacillus dan selebihnya bakteri patogen. Tingkat keasaman ekosistem vagina yang seimbang yaitu berada pada kisaran 3,8 – 4,2, pada tingkat keasaman maka lactobacillus akan subur berkembang dan bakteri patogen tidak akan mengganggu serta menjaga derajat keasaman (pH) level normal. Dalam kondisi tertentu kadar pH bisa berubah menjadi tidak seimbang. Jika pH vagina meningkat menjadi lebih tinggi dari 4,2, maka terjadi kondisi dimana jamur akan tumbuh dan berkembang.

Keputihan patologis akibat infeksi diakibatkan oleh infeksi alat reproduksi bagian bawah atau pada daerah yang

lebih proksimal, yang disebabkan oleh infeksi gonokokus, trikomonas, klamidia, treponema, candida, human papilloma virus, dan herpes genitalis.

- d. Dampak keputihan Keputihan normal dan abnormal mempunyai efek pada wanita. Keputihan normal menyebabkan rasa tidak nyaman pada wanita sehingga dapat mempengaruhi rasa percaya dirinya. Keputihan patologis yang berlangsung terus menerus akan mengganggu fungsi organ reproduksi wanita khususnya pada bagian saluran indung telur yang dapat menyebabkan infertilitas. Pada ibu hamil dapat menyebabkan keguguran, Kematian Janin dalam Kandungan (KJDK), kelainan kongenital, lahir prematur (Kasdu, 2008). Selain itu infeksi oleh kuman atau bakteri yang masuk ke vagina sehingga terjadi keputihan yang berlanjut ke tahap yang lebih parah dan memiliki risiko untuk terjadinya kasus Infeksi Menular Seksual (IMS), hal ini merupakan sesuatu yang buruk bagi remaja putri yang kelak akan menikah dan bisa menularkan pada suaminya sebagai pasangan seksual (BKKBN, 2012).



Personal Hygne

Personal Hygiene merupakan tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis. Pemenuhan personal hygiene diperlukan untuk kenyamanan individu, keamanan, dan kesehatan. Persolan hygne juga merupakan bagian untuk mencegah terjadinya *flour albus*/keputihan

- **Beberapa cara untuk menjaga kebersihan dan kesehatan genitalia yaitu dengan**
 - a. Pola hidup sehat meliputi diet seimbang, istirahat cukup, hindari merokok dan mengkonsumsi alkohol, olahraga teratur serta hindari stress yang berkepanjangan.
 - b. Bagi yang sudah menikah harus setia kepada pasangan dan tidak berganti ganti patner seks.
 - c. Gunakan celana yang berbahan dasar menyerap keringat serta tidak ketat, mengganti pembalut sesering mungkin, atau penggunaan pantyliner pada waktunya untuk mencegah tumbuhnya bakteri. Hal tersebut sebagai upaya untuk menjaga kebersihan daerah vagina dan agar selalu tetap kering.
 - d. Membasuh vagina dengan cara yang tepat yaitu dengan cara membasuh dari area depan (vagina) ke area belakang (anus) tiap kali buang air.

- e. Jika menggunakan cairan pembersih vagina sebaiknya tidak berlebihan atau bisa digunakan cairan pembersih yang alami yang dibuat sendiri, karena dapat mematikan flora normal vagina, kalau perlu konsultasikan terlebih dahulu ke tenaga medis sebelum menggunakan cairan pembersih vagina.
- f. Untuk mencegah timbulnya iritasi pada vagina, hindari penggunaan bedak talcum, sabun, atau tisu dengan pewangi pada daerah genitalia.
- g. Jangan menggunakan barang-barang milik orang lain yang memudahkan penularan seperti alat-alat mandi dan sebagainya. serta berhati-hati menggunakan WC umum terutama untuk kloset duduk, hindari duduk di atas kloset atau bisa membersihkannya terlebih dahulu.
- h. Tidak membiasakan mengkonsumsi jamu-jamuan untuk mengatasi keputihan, konsultasikan terlebih dahulu ke dokter. (Kusmiran, Eny. 2012).



Pencegahan Keputihan

Pencegahan pada keputihan sebaiknya dilakukan sebelum masa remaja, karena pada masa remaja terjadi perubahan-perubahan serta perkembangan organ reproduksi sehingga organ reproduksi pada remaja lebih sensitif, diperlukan suatu perilaku hidup sehat untuk mencegah terjadinya keputihan patologis. Keputihan patologis menimbulkan rasa yang tidak nyaman dan dalam jangka waktu lama akan menyebabkan beberapa penyakit serius diantaranya penyakit infeksi pada panggul dan infertilitas. Selain itu bisa juga mengakibatkan infertilitas, keputihan juga dapat menyebabkan kehamilan diluar kandungan dimana hal tersebut merupakan gejala awal dari kanker serviks. Ada beberapa faktor penghambat untuk berperilaku sehat dalam upaya pencegahan keputihan patologis, diantaranya minimnya pengetahuan individu atau remaja tentang upaya pencegahan keputihan, adanya sikap yang tidak tepat yang menyebabkan kurangnya motivasi seseorang untuk berperilaku hidup sehat dalam upaya pencegahan keputihan patologis (Yulfitria.F, 2016).

- **Tindakan pencegahan keputihan Cara menangani dan mencegah keputihan menurut Anggaraini (2016) yaitu sebagai berikut :**
 - a. Menjaga organ intim agar tidak lembab setelah buang air kecil atau air besar, bilas sampai bersih, kemudian keringkan sebelum memakai celana dalam dengan menggunakan tissue atau handuk bersih.

- b. Saat membersihkan vagina, membilas dilakukan dari arah depan ke belakang untuk menghindari masuknya kuman dari anus ke vagina.
 - c. Menghindari penggunaan pakaian dalam yang ketat.
 - d. Saat menstruasi mengganti pembalut beberapa kali dalam sehari sesuai kebutuhan.
 - e. Jika diperlukan menggunakan cairan pembersih vagina yang terbuat dari bahan alami yang dibuat sendiri.
- **Cara menangani dan mencegah keputihan Menurut Prawirohardjo, S. 2011, dalam IBNU SINA, yaitu :**
 - a. Pola hidup sehat yaitu diet seimbang, olah raga rutin, istirahat cukup, hindari rokok dan alkohol serta hindari stress yang berkepanjangan.
 - b. Setia kepada pasangan, penggunaan kondom apat mencegah penyakit menular seksual.
 - c. Selalu menjaga kebersihan daerah genitalia dengan menjaganya agar tetap kering dan tidak lembab misalnya dengan menggunakan celana dengan bahan yang menyerap keringat, hindari pemakaian celana dalam ketat. Sesering mungkin mengganti pembalut, pantyliner pada waktunya untuk mencegah bakteri berkembang biak.
 - d. Membiasakan membasuh dengan cara yang benar tiap kali buang air yaitu dari arah depan ke belakang.
 - e. Penggunaan cairan pembersih vagina sebaiknya tidak berlebihan karena dapat mematikan flora normal vagina.
 - f. Hindari penggunaan tissue atau sabun dengan pewangi pada daerah vagina karena dapat terjadi iritasi.
 - g. Hindari pemakaian barang-barang yang memudahkan terjadinya penularan seperti meminjam perlengkapan mandi dan sebagainya, sedapat mungkin tidak duduk diatas kloset di WC umum atau biasakan mengelap kloset sebelum menggunakannya.
 - **Menurut D. Wijayanti (2009) tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah keputihan yaitu :**

- a. Membersihkan daerah kewanitaian dengan menggunakan air bersih setelah buang air, dan dengan cara cebok yang benar yaitu dari arah depan (vagina) ke arah belakang (anus), agar kotoran dari anus tidak masuk ke vagina.
- b. Membersihkan daerah kewanitaian dengan pembersih yang tidak mengganggu kestabilan pH di sekitar vagina, salah satunya yang terbuat dari bahan dasar susu karena mampu menjaga keseimbangan pH dan meningkatkan pertumbuhan flora normal serta meminimalkan pertumbuhan bakteri yang tidak bersahabat.
- c. Menjaga daerah kewanitaian tetap kering, sehingga tidak memicu tumbuhnya bakteri dan jamur.
- d. Hindari pemakaian bedak pada organ intim dengan tujuan vagina menjadi harum dan kering sepanjang hari, karena partikel – partikel halus pada bedak bisa mudah terselip pada vagina dan mengundang jamur dan bakteri bersarang ditempat itu.
- e. Gunakan celana dalam yang kering dan bahannya mampu menyerap keringat, seperti katun dan keringkan bagian vagina sebelum memakai celana dalam dan gunakanlah rok atau celana bahan bukan jeans agar sirkulasi udara di sekitar organ intim bergerak leluasa.
- f. Sering – seringlah berganti pembalut ketika menstruasi.
- g. tidak rutin menggunakan panty liner dan tidak terlalu lama memakainya karena dapat menimbulkan kelembapan.
- h. Tidak meminjam atau bertukar pakaian dalam/CD dan handuk dengan orang lain untuk mencegah penularan penyakit.
- i. Mencukur bulu kemaluan secara berkala, karena bulu di daerah kemaluan bisa menjadi sarang kuman bila dibiarkan terlalu panjang.

Selain tersebut diatas Pencegahan juga bisa dengan berbagai cara seperti memakai alat pelindung, pemakaian obat atau cara profilaksis atau melakukan pemeriksaan secara dini.

1. Penggunaan Alat pelindung, Memakai alat pelindung kemungkinan tertularnya PHS dapat dilakukan dengan menggunakan kondom. cukup efektif mencegah terjadinya penularan PHS termasuk AIDS.

2. Pemakaian obat atau cara profilaksis Pemakaian antiseptik cair untuk membersihkan vagina pada hubungan yang dicurigai menularkan penyakit kelamin relative tidak ada jika tidak disertai dengan pengobatan terhadap penyebabpenyakitnya. Pemakaian obat antibiotik dengan dosis profilaksis atau dosis yang tidak tepat juga merugikan karena selain kuman tidak terbunuh juga terdapat kemungkinan kebal terhadap obat jenis tersebut. Pemakaian obat yang mengandung estriol baik cream maupun obat minum bermanfaat pada pasien menopause dengan gejala yang berat.
3. Pemeriksaan secara dini Kanker serviks dapat dicegah secara dini dengan melakukan Papsmear secara berkala. Dengan pemeriksaan Papsmear dapat diamati adanya perubahan sel-sel normal menjadi kanker yang terjadi berangsur-angsur, bukan secara mendadak. Kanker leher rahim memberikan gejala keputihan berupa sekret encer, berwarna merah muda, coklat mengandung darah atau hitam serta berbau busuk. Selain itu, dianjurkan untuk selalu menjaga kebersihan daerah intim sebagai tindakan mencegah berulangnya keputihan dengan cara:
 - a. Pola hidup sehat yaitu diet yang seimbang, olah raga rutin, istirahat cukup, hindari rokok dan alkohol serta hindari stres berkepanjangan.
 - b. Setia kepada pasangan.
 - c. Selalu menjaga kebersihan daerah pribadi dengan menjaganya agar tetap kering dan tidak lembab misalnya dengan menggunakan celana dengan bahan yang menyerap keringat, hindari pemakaian celana terlalu ketat. Biasakan untuk mengganti pembalut, pantyliner pada waktunya untuk mencegah bakteri berkembang biak.
 - d. Biasakan membasuh dengan cara yang benar tiap kali buang air dengan cara dari arah depan ke belakang Penggunaan cairan pembersih vagina sebaiknya tidak berlebihan karena dapat mematikan flora normal vagina. Jika perlu, lakukan konsultasi medis dahulu sebelum menggunakan cairan pembersih.
 - e. Hindari penggunaan bedak talkum, tissue atau sabun dengan pewangi pada daerah vagina sehingga dapat menyebabkan iritasi (Manoe,2002).

Tata Laksana Keputihan

Penatalaksanaan keputihan dilakukan tergantung pada penyebabnya. Umumnya obat-obatan untuk mengatasi penyebab dan mengurangi keluhan. Misalnya diberikan obat golongan flukonazol untuk mengatasi infeksi jamur dan golongan metronidazol untuk mengatasi infeksi bakteri dan parasit. Sediaan obat yang diberikan dapat berupa sediaan oral (berupa pil, tablet, kapsul), sediaan topikal seperti krim yang dioleskan, dan uvula yang dimasukkan ke dalam liang vagina. Pada penderita yang sudah memiliki pasangan, sebaiknya pasangannya juga diberi pengobatan, serta dieberi anjuran untuk tidak berhubungan seksual selama dalam Pengobatan.

Cara menangani dan mencegah keputihan

1. Pola hidup sehat yaitu diet seimbang, olah raga rutin, istirahat cukup, hindari rokok dan alcohol serta hindari stress berkepanjangan.
2. Setia kepada pasangan, gunakan kondom untuk mencegah penyakit menular seksual.
3. Selalu menjaga kebersihan daerah genitalia dengan menjaganya agar tetap kering dan tidak lembab misalnya dengan menggunakan celana dengan bahan yang menyerap keringat, hindari pemakaian celana dalam ketat. Biasakan untuk mengganti pembalut, pantyliner pada waktunya untuk mencegah bakteri berkembang biak.

4. Biasakan membasuh dengan cara yang benar tiap kali buang air yaitu dari arah depan ke belakang.
5. Penggunaan cairan pembersih vagina sebaiknya tidak berlebihan karena dapat mematikan flora normal vagina.
6. Hindari penggunaan tissue atau sabun dengan pewangi pada daerah vagina karena dapat menyebabkan iritasi.
7. Hindari pemakaian barang-barang yang memudahkan penularan seperti meminjam perlengkapan mandi dan sebagainya, sedapat mungkin tidak duduk diatas kloset di WC umum atau biasakan mengelap kloset sebelum menggunakannya. (Dewi Pangestuti, 2017)



Rimpang Kunyit

Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica*)

Kunyit/curcuma adalah tanaman herbal perenial dan mempunyai rizoma (rimpang/umbi) yang masuk ke dalam famili jahe (*Zingiberaceae*). Tanaman kunyit merupakan tanaman tropis asli dari Asia dan sekarang sudah menyebar ke daerah-daerah subtropis di seluruh dunia (Li et al., dalam Teguh Suprihatin 2020). Serbuk berwarna kuning gelap yang dihasilkan dari rimpang kunyit dikenal dengan nama turmeric powder, di India, China dan Asia sudah sejak lama banyak digunakan untuk bahan makanan dan pengobatan (Singh et al., dalam Teguh Suprihatin 2020).

Tanaman kunyit dewasa ini banyak dibudidayakan karena secara tradisional dipercaya dapat mengobati berbagai penyakit. Di India serbuk kunyit digunakan untuk mengobati penyakit empedu, sesesma, batuk, diabetes, penyakit hepatic, rematik dan sinusitis (Singh et al., 2010). Pengobatan tradisional China menggunakan serbuk kunyit untuk mengobati penyakit kulit, infeksi parasit, inflamasi, rematik, dan biliary disorders (Liet al., 2011). Komponen kimia pada rimpang kunyit menurut penelitian Li et al., (2011) adalah komponen fenolik yaitu *diarylheptanoids* dan *diarylpentanoids*, kurkumin ($C_{21}H_{20}O_5$) termasuk golongan *diarylheptanoids* (fenol), rimpang kunyit mengandung kurkumin dan turunannya sebesar 3 - 15% (kurkumin 71,5%, demetoksikurkumin

19,4% dan bisdemetoksikurkumin 9,1%). Kandungan kimia berikutnya adalah fenilpropan dan komponen fenolik lain seperti terpen yaitu monoterpen, sesquiterpen, diterpen, triterpen, alkaloid, steroids, dan asam lemak (Aggarwal et al., 2006). Berdasarkan hasil penelitian Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro) bahwa kandungan kurkumin rimpang kunyit rata-rata 10,92% (Simanjuntak, 2011). Hasil penelitian Asghari et al. (2008), menyatakan bahwa pada pemanenan usia tanaman kunyit 10 bulan, akan diperoleh rimpang kunyit dengan berat rata-rata 6,30g dari setiap satu pokok tanaman kunyit, dan rata-rata kandungan kurkumin sebanyak 170,1mg atau sebesar 2,7%. Serbuk kering rimpang kunyit (turmeric) mengandung 3-5% kurkumin dan dua senyawa derivatnya dalam jumlah yang kecil yaitu demetoksikurkumin dan bisdemetoksikurkumin, yang ketiganya sering disebut sebagai kurkuminoid (Singh et al., 2010). Kandungan kurkuminoid menjadi dasar penilaian kualitas rimpang kunyit, semakin tinggi kandungan kurkuminoid dalam rimpang atau serbuk kunyit maka semakin tinggi nilai ekonomisnya (Li et al., 2011). Kurkumin murni di pasaran komersial tersedia dalam bentuk campuran dengan kedua turunannya yaitu demetoksikurkumin dan bisdemetoksikurkumin, yang berupa senyawa kurkuminoid. Kandungan kurkumin dalam rimpang kunyit bervariasi sesuai dengan jenis tanaman kunyit (kultivar), usia pemanenan, ukuran atau jenis rimpang (rimpang induk kandungan kurkumin berbeda dengan rimpang anakan), dan kondisi tanah (daerah, iklim, musim) (Asghari et al., 2009). Kandungan kurkumin pada kunyit (*Curcuma longa*) adalah 3-8%, paling tinggi dibandingkan dengan kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) 0,1%, dan temu lawak (*Curcuma xanthorrhiza*) 1,2% (Chattopadhyay et al., 2004). Kurkumin dapat diekstraksi dari rimpang kunyit dengan menggunakan berbagai teknik seperti hidrodestilasi, low pressure solvent extraction, soxhlet, dan supercritical fluid extraction (SFE) (Li et al., 2011). Kurkumin saat ini telah dapat dibuat senyawa analognya dengan melakukan modifikasi pada gugus aromatik terminal dan metilen aktif. Salah satu senyawa analog kurkumin yang telah mendapat hak paten sebagai antioksidan dan diperkenalkan sebagai Molekul Nasional (Molnas) adalah pentagamavunon-0 atau PGV-0 ((2,5 bis (4'-hidroksi-3'-metoksi benzilidin) siklopentanon) (Purwaningsih dkk., 2013). Kurkumin diyakini memodulasi beberapa molekuler target dan menghambat faktor transkripsi (NF- κ B), enzim (COX-1, COX-2, LOX), sitokin (TNF α , IL-1 β , IL-6) dan gen-gen antiapoptotik (BCL2, BCL2L1) (Shehzad and Lee,

2010). Ekstrak serbuk rimpang kunyit atau bahan aktif kurkuminoid juga menunjukkan aktivitas hepatoprotektif, kardioprotektif, antifungal, dan antioksidan. Penelitian in vivo dan in vitro serta percobaan secara klinis di China dan USA menduga bahwa kurkumin adalah salah satu komponen yang paling dianjurkan untuk dikembangkan dalam terapi penyakit Alzheimer's (Hamaguchi et al., 2010). Hasil penelitian Kohli et al., (2005), menyatakan bahwa kurkumin mempunyai aktivitas antioksidan, scavenger superoksida dan menghambat peroksidasi lipid. Selain itu kurkumin juga dianggap mempunyai fungsi sebagai pembersih oksigen reaktif spesies dan nitrogen reaktif spesies, atau bertanggungjawab melindungi DNA terhadap kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas dan melindungi hepatosit dari berbagai racun.

Kunyit merupakan salah satu jenis tanaman obat yang banyak memiliki manfaat dan banyak ditemukan di wilayah Indonesia. Kunyit merupakan jenis rumput – rumputan, tingginya sekitar 1 meter dan bunganya muncul dari puncak batang semu dengan panjang sekitar 10 – 15 cm dan berwarna putih. Umbi akarnya berwarna kuning tua, berbau wangi aromatis dan rasanya sedikit manis. Bagian utamanya dari tanaman kunyit adalah rimpangnya yang berada didalam tanah. Rimpangnya memiliki banyak cabang dan tumbuh menjalar, rimpang induk biasanya berbentuk elips dengan kulit luarnya berwarna jingga kekuning – kuning (Hartati & Balitro., 2013). Dalam taksonomi tumbuhan, kunyit dikelompokkan sebagai berikut (Winarto, 2004) :

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Spermatophyta
- Sub-divisi : Angiospermae
- Kelas : Monocotyledonae
- Ordo : Zingiberales
- Family : Zingiberaceae
- Genus : Curcuma
- Spesies : *Curcuma domestica* Val. atau *Curcuma longa* L.

Kunyit memiliki batang semu yang tersusun dari kelopak atau pelepah daun yang saling menutupi. Batang kunyit bersifat basah karena mampu menyimpan air dengan baik, berbentuk bulat dan berwarna hijau keunguan. Tinggi batang kunyit mencapai 0,75 – 1m (Winarto, 2004).

Daun kunyit tersusun dari pelepah daun, gagang daun dan helai daun. Panjang helai daun antara 31 – 83 cm. lebar daun antara 10 – 18 cm. daun kunyit berbentuk bulat telur memanjang dengan permukaan agak kasar. Pertulangan daun rata dan ujung meruncing atau melengkung menyerupai ekor. Permukaan daun berwarna hijau muda. Satu tanaman mempunyai 6 – 10 daun (Winarto, 2004).

Bunga kunyit berbentuk kerucut runcing berwarna putih atau kuning muda dengan pangkal berwarna putih. Setiap bunga mempunyai tiga lembar kelopak bunga, tiga lembar tajuk bunga dan empat helai benang sari. Salah satu dari keempat benang sari itu berfungsi sebagai alat pembiakan. Sementara itu, ketiga benang sari lainnya berubah bentuk menjadi heli mahkota bunga (Winarto, 2004).

Rimpang kunyit bercabang – cabang sehingga membentuk rimpun. Rimpang berbentuk bulat panjang dan membentuk cabang rimpang berupa batang yang berada didalam tanah. Rimpang kunyit terdiri dari rimpang induk atau umbi kunyit dan tunas atau cabang rimpang. Rimpang utama ini biasanya ditumbuhi tunas yang tumbuh kearah samping, mendatar, atau melengkung. Tunas berbuku – buku pendek, lurus atau melengkung. Jumlah tunas umumnya banyak. Tinggi anakan mencapai 10,85 cm (Winarto, 2004). Warna kulit rimpang jingga kecoklatan atau berwarna terang agak kuning kehitaman. Warna daging rimpangnya jingga kekuningan dilengkapi dengan bau khas yang rasanya agak pahit dan pedas. Rimpang cabang tanaman kunyit akan berkembang secara terus menerus membentuk cabang – cabang baru dan batang semu, sehingga berbentuk sebuah rumpun. Lebar rumpun mencapai 24,10 cm. panjang rimpang bias mencapai 22,5 cm. tebal rimpang yang tua 4,06 cm dan rimpang muda 1,61 cm. rimpang kunyit yang sudah besar dan tua merupakan bagian yang dominan sebagai obat (Winarto, 2004).

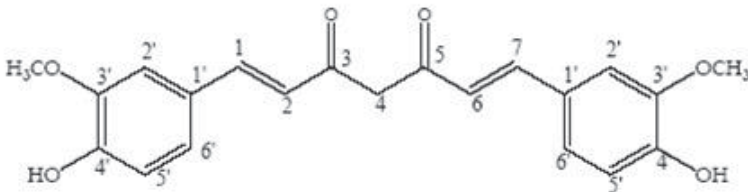
Batang Kunyit memiliki batang semu yang tersusun dari kelopak atau pelepah daun yang saling menutupi. Batang kunyit bersifat basah karena mampu menyimpan air dengan baik, berbentuk bulat dan berwarna hijau keunguan. Tinggi batang kunyit mencapai 0,75-1 m (Winarto, 2004). Daun kunyit tersusun dari pelepah daun, gagang daun dan helai daun. Panjang helai daun antara 31-83 cm. lebar daun antara 10-18 cm. Daun kunyit berbentuk bulat telur memanjang dengan permukaan agak kasar. Pertulangan daun rata dan ujung meruncing atau melengkung menyerupai ekor. Permukaan daun berwarna hijau muda. Satu tanaman mempunyai

6-10 daun (Winarto, 2004). Bunga kunyit berbentuk kerucut runcing berwarna putih atau kuning muda dengan pangkal berwarna putih. Setiap bunga mempunyai tiga lembar kelopak bunga, tiga lembar tajuk bunga dan empat helai benang sari. Salah satu dari keempat benang sari itu berfungsi sebagai alat pembiakan. Sementara itu, ketiga benang sari lainnya berubah bentuk menjadi heli mahkota bunga (Winarto, 2004).

Kandungan

Senyawa kimia utama yang terkandung dalam kunyit adalah kurkuminoid atau zat warna, yakni sebanyak 2,5 – 6%. Pigmen kurkumin inilah yang memberi warna kuning orange pada rimpang (Winarto, 2004). Salah satu fraksi yang terdapat dalam kurkuminoid adalah kurkumin. Komponen kimia yang terdapat didalam rimpang kunyit diantaranya minyak atsiri, pati, zat pahit, resin, selulosa dan beberapa mineral. Kandungan minyak atsiri kunyit sekitar 3 – 5%. Disamping itu, kunyit juga mengandung zat warna lain, seperti monodesmetoksikurkumin dan bidesmetoksikurkumin, setiap rimpang segar kunyit mengandung ketiga senyawa ini sebesar 0,8% (Winarto, 2004).

Curcumin termasuk golongan senyawa polifenol dengan struktur kimia mirip asam ferulat yang banyak digunakan sebagai penguat rasa pada industri makanan (Pan et al., 1999). Serbuk kering rhizome (turmerik) mengandung 3-5% Curcumin dan dua senyawa derivatnya dalam jumlah yang kecil yaitu desmetoksi kurkumin dan bidesmetoksikurkumin, yang ketiganya sering disebut sebagai kurkuminoid (Tonessen dan Karlsen, 1985). Curcumin tidak larut dalam air tetapi larut dalam etanol atau dimetilsulfoksida (DMSO). Degradasi Curcumin tergantung pada pH dan berlangsung lebih cepat pada kondisi netral-basa (Aggarwal et al., 2003).



Struktur kimia kurkumin [1,7-bis-(4'-hidroksi-3'-metoksifenil) hepta-1,6-diena-3,5-dion]

Manfaat

Kunyit memiliki efek farmakologis seperti, melancarkan darah dan vital energi, menghilangkan sumbatan peluruh haid, antiradang (anti-inflamasi), mempermudah persalinan, antibakteri, memperlancar pengeluaran empedu (kolagogum), peluruh kentut (carminative) dan pelembab (astringent) (Said, 2007). Kunyit mempunyai khasiat sebagai jamu dan obat tradisional untuk berbagai jenis penyakit, senyawa yang terkandung dalam kunyit (kurkumin dan minyak atsiri) mempunyai peranan sebagai antioksidan, antitumor dan antikanker, antipikun, menurunkan kadar lemak dan kolesterol dalam darah dan hati, antimikroba, antiseptic dan antiinflamasi (Hartati & Balitro, 2013).

Salah satu manfaat kunyit yang banyak digunakan sebagai ramuan jamu karena berkhasiat menyejukkan, membersihkan, mengeringkan, menghilangkan gatal, dan menyembuhkan kesemutan. Manfaat utama tanaman kunyit, yaitu: sebagai bahan obat tradisional, bahan baku industri jamu dan kosmetik, bahan bumbu masak, peternakan dll. Disamping itu rimpang tanaman kunyit itu juga bermanfaat sebagai anti inflamasi, anti oksidan, anti mikroba, pencegah kanker, anti tumor, dan menurunkan kadar lemak darah dan kolesterol, serta sebagai pembersih darah (Hartati & Balitro, 2013).

Kunyit juga digunakan sebagai obat anti gatal, anti septik dan anti kejang serta mengurangi pembengkakan selaput lendir mulut. Kunyit dikonsumsi dalam bentuk perasan yang disebut filtrat, juga diminum sebagai ekstrak atau digunakan sebagai salep untuk mengobati bengkak dan terkilir. Kunyit juga berkhasiat untuk menyembuhkan hidung yang tersumbat, caranya dengan membakar kunyit dan menghirupnya untuk memperlancar pernapasan (Itokawa dkk., 2008).

Selain untuk pemanfaatan sebagai obat, kunyit juga bisa memberikan manfaat sebagai bahan pewarna alami. Pigmen aktif pada kunyit yang dapat mewarnai jaringan tumbuhan dan memberikan warna kuning adalah kurkuminoid. Proses pembuatan pewarna alternatif menggunakan kunyit dimulai dari mengambil filtrat kunyit. Filtrat kunyit diperoleh dari rimpang kunyit yang diparut halus dan diperas untuk diambil airnya saja. Filtrat kunyit tidak membutuhkan pelarut tambahan. Filtrat induk dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian A (filtrat kunyit tanpa penambahan air kapur) dan B (filtrat kunyit yang ditambahkan air kapur). Pewarna yang telah jadi kemudian digunakan untuk mewarnai seperti pada jaringan

tumbuhan misalnya pada batang melinjo dengan menggunakan maserasi dengan metode Jeffery (Sa'diyah dkk.,2015).

Aktivitas antikanker Curcumin telah banyak diteliti menggunakan berbagai pendekatan pada berbagai jenis kanker baik secara *in vitro* maupun *in vivo*. Curcumin dapat dikembangkan sebagai obat antikanker yang poten. Aktivitas antikanker Curcumin dikaitkan dengan kemampuannya sebagai penghambat COX maupun pada jalur signaling sel, baik melalui pemacuan apoptosis maupun cell cycle arrest dengan mempengaruhi produk gen penekan tumor maupun onkogen (Meiyanto, 1999). Selain itu, dikaitkan juga dengan kemampuannya sebagai antioksidan, penghambatan karsinogenesis, penghambatan proliferasi sel, antiestrogen, dan antiangiogenesis.

Rimpang kunyit telah digunakan secara tradisional sebagai antimikroba serta sebagai penolak serangga (Rudrapp, 2008). Beberapa penelitian telah melaporkan aktivitas antimikroba spektrum luas aktivitas dari kurkumin termasuk aktivitas antibakteri, antivirus, anti jamur, dan antimalarial (LaColla et al., 1998 dan Anand et al., 2007). Ekstrak methanol kunyit menunjukkan aktivitas antijamur terhadap *Cryptococcus neoformans* dan *Candida albicans* dengan MIC masing-masing 128 dan 256 g/mL (Ungphaiboon et al, 2005). Ekstrak heksana *C. longa* pada 1000 mg/L menunjukkan efek antijamur terhadap *Rhizoctonia solani*, *Phytophthora infestans*, dan *Erysiphe graminis*. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat *C. longa* 1000 mg/L menunjukkan efek penghambatan terhadap *R. solani*, *P. infestans*, *Puccinia recon dita*, dan *Botrytis cinerea*. Kurkumin pada konsentrasi 500 mg/L juga menunjukkan aktivitas antijamur terhadap *R. solani*, *Pu. recondita*, dan *P. infestans* (Kim et al., 2003).

Tabel 1. Konsentrasi Hambat Minimal (Minimum Inhibitory Concentration/MIC) dari curcumin terhadap jamur pathogen pada mausia (Martins et al., 2009)

Fungi	MIC (mg/L)	
	curcumin	fluconazole ^a
<i>C. albicans</i> ATCC 18804	64	2
<i>C. tropicalis</i> ATCC 750	256	2
<i>Candida krusei</i> ATCC 20298	256	32
<i>C. parapsilosis</i> ATCC 20019	>256	1
<i>Candida glabrata</i> ATCC 2001	>256	1
<i>C. dubliniensis</i> (Cd22) ^b	32	0.5
<i>C. dubliniensis</i> (Cd28) ^b	32	0.5
<i>C. neoformans</i> ATCC 32608	32	8
<i>S. schenckii</i> ATCC 10212	32	64
<i>P. brasiliensis</i> MG05 ^b	0.5	16
<i>P. brasiliensis</i> Pb01 ^b	8	4
<i>P. brasiliensis</i> Pb18 ^b	2	8
<i>P. brasiliensis</i> 608 ^b	32	4
<i>P. brasiliensis</i> 17 ^b	8	16
<i>P. brasiliensis</i> MG04 ^b	4	4
<i>P. brasiliensis</i> B339 ^b	2	8
<i>Aspergillus fumigatus</i> ATCC 16913	>256	64
<i>Aspergillus nomius</i> ATCC 15546	>256	>64
<i>Aspergillus flavus</i> IMI190443	>256	>64
<i>Aspergillus fumigatus</i> ^b	>256	64
<i>Aspergillus tamarii</i> ^b	>256	>64
<i>Aspergillus terreus</i> ^b	>256	>64
<i>Aspergillus clavatus</i> ^b	>256	64

^aPositive control.

^bClinical isolate.



Daun Sirih

Daun Sirih

Sirih dikenal dengan beberapa nama di Sumatra yaitu furu kuwe, purokuwo (Enggano), ranub (Aceh), blo, sereh (Gayo), blo (Alas), belo (Batak Karo), demban (Batak Toba), burangir, angkola (Mandailing), ifan, tafuo (Simalur), afo, lahina, tawuo (Nias), cabai (Mentawai),ibun, serasa, seweh (Lubu), sireh, sirieh, sirih, suruh (Palembang, Minangkabau), dan canbai (Lampung). Nama lain daun sirih di Jawa antara lain Seureuh (Sunda), sedah, suruh (Jawa), dan sere (Madura) (Wijayakusuma dkk., 1992).

Daun sirih merupakan tanaman yang digunakan sebagai pengobatan tradisional, biasanya dipakai untuk mengatasi bau badan dan mulut, mimisan, gatal-gatal serta sebagai antibakteri. Khasiat daun sirih sudah banyak dikenal dan diuji secara klinis. Penelitian tentang tanaman ini masih terus dikembangkan. Daun sirih telah berabad-abad dikenal oleh nenek moyang kita sebagai obat berkhasiat. Tidak hanya dikenal sebagai tanaman obat, tanaman dengan nama latin (*Piper batle L.*) juga menjadi hal yang istimewa pada acara adat di sejumlah daerah di Indonesia (Triarsary, 2007). Klasifikasi tanaman (*Piper batle L.*) menurut Syamsuhidayat dan Hutapea, 2001 adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Piperales
Famili : Piperaceae
Genus : Piper
Spesies : Piper batle L

Tanaman sirih mempunyai daun yang berwarna hijau dan merah dan berbentuk seperti hati dengan akar yang merambat (Guha, 2006). Tanaman sirih merupakan tanaman yang tumbuh memanjat dengan tinggi tanaman 5 sampai 15 cm. Helaian daun berbentuk bundar telur atau bundar telur lonjong (Gambar 1). Pada bagian pangkal berbentuk jantung atau agak bundar, tulang daun bagian bawah gundul atau berbulu sangat pendek, tebal berwarna putih, panjang 5–18 cm, dan lebar 2,5–10,5 cm. Daun pelindung berbentuk lingkaran, bundar telur sungsang, atau lonjong dengan panjang kira-kira 1 mm. Perbungaan berupa bulir, sendiri-sendiri di ujung cabang dan berhadapan dengan daun. Bulir bunga jantan memiliki panjang gagang 1,5–3 cm dengan benang sari yang sangat pendek. Bulir bunga betina memiliki panjang gagang 2,5–6 cm dan panjang kepala putik 3–5 cm. Buah buni, bulat dengan ujung gundul. Bulir yang masak berbulu kelabu, rapat, dengan tebal 1–1,5 cm. Biji berbentuk bulat (Syamsuhidayat dan Hutapea, 1991).

Tumbuhan sirih merah (*Piper crocatum*) merupakan tanaman yang termasuk dalam famili Piperaceae (Suseno, 2013). Tanaman yang termasuk dalam famili Piperaceae memiliki ciri yaitu tumbuh menjalar seperti halnya sirih hijau. Batangnya bulat bertangkai berwarna hijau keunguan dan tidak berbunga. Daunnya bertangkai membentuk jantung dengan bagian atas meruncing. Bertepi rata, dan permukaannya mengkilap atau tidak berbulu. Panjang daunnya bias mencapai 15- 20 cm. warna daun bagian atas hijau bercorak putih keabu-abuan, bagian bawah daun berwarna merah hati cerah. Daunnya berlendir, berasa sangat pahit dan beraroma khas sirih. Batangnya bersulur dan beruas dengan jarak buku 5-10 cm di setiap buku tumbuh bakal akar (Sudewo, 2005).

Sirih merah biasanya tumbuh dengan baik ditempat teduh dan tidak terlalu banyak terkena sinar matahari. Jika terkena sinar matahari langsung

di siang hari dan terus menerus warna merah daunnya bias menjadi pudar, buram dan kurang menarik. Tanaman sirih akan tumbuh baik jika mendapatkan 60-75% cahaya matahari (Sudewo, 2005).

Kandungan

Sirih merupakan tanaman yang telah banyak dimanfaatkan sebagai obat di Asia Tenggara. Sirih di Indonesia ada beberapa jenis dan aromanya, yaitu sirih hijau, sirih banda, sirih merah, sirih cengkih, sirih hitam (Moeljanto & Mulyono, 2003; Sudewo, 2005). Beberapa penelitian mengenai antimikroba alami yang efektif untuk melawan infeksi telah diteliti yaitu sirih hijau (*Piper batle L.*). Daun sirih hijau telah dibuktikan mempunyai daya antibakteri (Fadhilah, 1993; Tarigan, 1994; Zakiyah, 1995) dan daya antifungi (Sutardi, 1994). Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa daun sirih hijau mengandung minyak atsiri yang terdiri dari betelfenol, kavikol, seskuiterpen, hidrosikavinol, kavibetol, estragol, eugenol, dan kavrakol. Minyak atsiri dan ekstraknya dapat melawan beberapa bakteri gram positif dan gram negatif. Daun sirih hijau tidak mengandung alkaloid sedangkan daun sirih merah mengandung alkaloid (Sudewo, 2010).

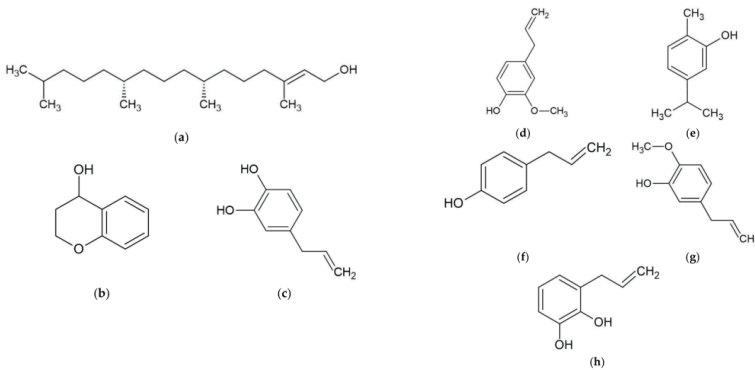
Menurut Hidayat (1968) dalam Dwiyantri (1996), di dalam 100 g daun sirih segar mengandung komposisi sebagai berikut: kadar air 85,4 g, protein 3,1 g, lemak 0,8 g, karbohidrat sebanyak 6,1 g, serat 2,3 g, bahan mineral 2,3 g, kalsium 230 mg, fosfor 40 mg, besi 7,0 mg, besi ion 3,5 g, karoten (dalam bentuk vitamin A) 9600 IU, tiamin 70 ug, riboflavin 30 ug, asam nikotianat 0,7 mg, dan vitamin C 5 mg. Sedangkan, menurut Tampubolon (1981) dalam Dwiyantri (1996), daun sirih mengandung senyawa tanin, gula, vitamin, dan minyak atsiri. Minyak atsiri daun sirih yang berwarna kuning kecokelatan mempunyai rasa getir, berbau wangi dan larut dalam pelarut organik seperti alkohol, eter, dan kloroform, serta tidak larut dalam air (Soemarno, 1987 dalam Dwiyantri, 1996).

Daun sirih merah (*Piper crocatum*) mengandung senyawa kimia seperti alkaloid, flavonoid, tannin dan minyak atsiri yang diduga berpotensi sebagai daya antimikroba (Ebadi, 2002). Sirih merah dan sirih hijau berasal dari genus yang sama, diperkirakan sirih merah juga memiliki efek yang sama terhadap pertumbuhan mikroba. Namun tetapi evidence based medical mengenai pemanfaatan sirih merah masih sedikit. Hal ini disebabkan sirih merah belum lama dikenal masyarakat luas sehingga informasi ilmiah

mengenai tanaman ini kurang maksimal, demikian juga dengan jurnal ilmiah di dalam negeri maupun luar negeri (Juliantina dkk, 2009).

Daun sirih mempunyai aroma yang khas karena mengandung minyak astari 1-4,2%, air, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, vitamin A, B, C, yodium, gula dan pati. Fenol alam yang terkandung dalam minyak astari memiliki daya antiseptik 5 kali lebih kuat dibandingkan fenol biasa (Bakterisid dan Fungisid) tetapi tidak sporasid (Putri, 2010).

Komponen utama minyak astari terdiri dari betle phenol dan beberapa derivatnyadiantaranya euganol allypyrocatechine 26,8- 42,5%, cineol 2,4-4,8%, mehyl euganol 4,2- 15,8%, caryophyllen 3-9,8%, hidroksi kavikol, kavikol 7,2-16,7%, kabivetol 2,7-6,2%, estragol, ilypyrokatekol 9,6%, karvakol 2,2- 5,6%, alkaloid, flavonoid, triterpenoid atau steroid, saponin, terpen, fenilpropan, terpinen, diastase 0,8-1,8%, dan tannin 1- 1,3% (Damayanti, 2003). Pada konsentrasi 0,1-1% phenol bersifat bakteristatik, sedangkan pada konsentrasi 1-2% phenol bersifat bakteriosida (Fuadi, 2014).



Gambar 2. Senyawa bioaktif utama dalam ekstrak daun sirih dan minyak atsirinya. (a) fitol; (b) 4-kromanol; (c) hidroksikavikol; (d) eugenol; (e) karvakrol; (f) chavicol; (g) chavibetol; (h) alilpiro katekol 1 (Nayaka et al., 2021)

Manfaat

Daun sirih digunakan sebagai anti sariawan, anti batuk, astrigent, dan antiseptik. Kandungan kimia tanaman sirih adalah saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak astari. Senyawa saponin berfungsi sebagai antimikroba. Daun sirih hijau (*Piper betle* L.) adalah tanaman yang

telah dibuktikan secara ilmiah memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Berdasarkan penelitian ekstrak terpurifikasi pada konsentrasi 20 mg/mL mempunyai aktivitas anti bakteri terhadap bakteri *Propionil bacterium acnes* yang sangat kuat (Fuadi, 2014).

Senyawa flavonoid dalam daun sirih akan merusak membran sitoplasma dan membunuh sel bakteri. Senyawa flavonoid diduga memiliki mekanisme kerja mendenaturasi protein sel bakteri serta merusak membran sel tanpa dapat diperbaiki lagi (Aiello dan Susan, 2012). Mekanisme fenol sebagai agen antibakteri berperan sebagai toksin dalam protoplasma, merusak dan menembus dinding serta mengendapkan protein sel bakteri (Harman, 2013). Khasiat anti bakteri dari ekstrak daun sirih hijau dibuktikan oleh penelitian Sumampouw (2008), uji in vitro aktivitas anti bakteri dari daun sirih (*Piper Betle L*), menunjukkan hasil bahwa dengan campuran etanol 96% bisa menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Juga dibuktikan oleh penelitian Saraswati (2011), pengaruh konsentrasi ekstrak daun sirih terhadap daya hambat *Escherichia coli*, dan didapatkan konsentrasi minimal ekstrak yang mampu menghambat bakteri *Escherichia coli* yakni pada konsentrasi 50%.

Ekstrak, minyak atsiri, preparat, dan isolat daun sirih efektif melawan banyak bakteri Gram-negatif dan Gram-positif. Setiap ekstrak mengandung beragam senyawa bioaktif yang dapat mempengaruhi sifat anti bakterinya (Taukoora et al., 2016). Sebuah penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sirih lebih efektif daripada ekstrak air dengan zona hambat yang lebih besar. Ekstrak etanol pada 50-100 g/mL memiliki zona hambat maksimum (8,9-11,0 mm) pada *E. coli* dan penghambatan sedang diamati pada *P. aeruginosa* (<7,2 mm). Sedangkan ekstrak air pada 50 g/mL tidak aktif menghambat pertumbuhan bakteri (Kaveti et al., 2011).

P. betle menunjukkan aktivitas antibakteri yang luar biasa dibandingkan dengan tanaman lainnya. Penelitian sebelumnya membandingkan aktivitas antibakteri ekstrak etanol dengan 12 tanaman asal Filipina, yaitu *Cassia alata*, *Centella asiatica*, *Curcuma longa*, *Psidium guajava*, *Piper betle*, *Vitex negundo*, *Mitrephora lanotan*, *Moringa oleifera*, *Phyllanthus niruri*, *Tinospora rumphii*, dan *Zingiber officinale*, melawan isolat klinis MRSA (methicillin-resistant *S. aureus*), VRE (vancomycin-resistant *Enterococcus*), *Enterobacteriaceae* penghasil ES β L (extended spectrum β -lactamase), CRE (carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*), dan *P. aeruginosa* dan *A. baumannii* penghasil M β L (Metallo- β -lactamase).

Piper merupakan satu-satunya tanaman yang menunjukkan aktivitas bakterisida yang kuat terhadap semua bakteri yang diuji dengan rasio MBC (minimum inhibitory concentration) /MIC (Minimum Inhibitory Concentration) antara 1 hingga 2 (Valle et al, 2015). Pengamatan lain menunjukkan aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirih yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman obat lainnya seperti *Andrographis paniculata*, *Momordica charantia*, *Phyllanthus emblica*, *Psidium guajava*, dan *Sesbania grandiflora*. Studi tersebut juga mengungkapkan bahwa fraksi etil asetat menunjukkan aktivitas antimikroba paling kuat dibandingkan dengan fraksi heksana dan etanol dan ekstrak etanol mentah. Selanjutnya fraksi etil asetat menunjukkan zona hambat dan KHM yang lebih tinggi terhadap *Streptococcus gordonii* dibanding kontrol positif (larutan klorheksidin).

Berbagai metode telah diterapkan untuk menguji sifat anti jamur daun sirih termasuk solid dilution, broth dilution, micro-dilution, well diffusion, and solid diffusion assay, menghasilkan konsentrasi hambat minimum (MIC/Minimum Inhibitory Concentration), konsentrasi fungisida minimum (MFC/Minimum Fungisidal Concentration), dan zona hambat. *Candida albicans* adalah spesies jamur yang paling banyak diuji dengan MIC mulai dari 0,01% hingga 0,07% (Nayaka et al., 2021). Efek fungisida ekstrak dan minyak atsiri daun sirih telah terbukti terhadap berbagai spesies jamur termasuk *Aspergillus flavus*, *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus parasiticus*, *C. albicans*, *Candida glabrata*, *Candida kru sei*, *Candida neoformans*, *Candida parapsilosis*, *Candida tropicalis*, *Epidermophyton floccosum*, *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, *Microsporum canis*, dan *Microsporum gyp seum*. Sementara itu, efek fungistatik hanya tercatat dari ekstrak heksana dan etil asetat daun sirih terhadap *C. albicans*, dan isolatnya, *hyroxychavicol*, terhadap *C. krusei*. penelitian (Nayaka et al., 2021) menunjukkan bahwa aktivitas anti jamur dan aflatoksin minyak atsiri daun sirih terkait dengan komponen utamanya yaitu eugenol.

Rebusan Rimpang Kunyit dan Daun Sirih Untuk Keputihan

Kunyit merupakan rimpang yang mempunyai beragam kandungan yang berkhasiat bagi tubuh. Antioksidan dan fitonutrien dalam kunyit dapat membantu dalam memperkuat system kekebalan tubuh. Kurkumin yang terdapat dalam kunyit juga hadir dengan antimokroba, antioksidan, sifat antiglikemik, dan antiinflamasi, (Andari Faiha' Dan Lastika Saraswati, 2019).

Daun sirih hijau dipercaya memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan. Salah satunya untuk keputihan dan untuk menjaga kebersihan vagina. Daun sirih diketahui memiliki kandungan senyawa kimia bernama eugenl. Senyawa ini bersifat anti jamur. Senyawa ini dapat menangkal jamur candida albicans, yang diketahui sebagai salah satu penyebab terjadinya keputihan. Selain bersifat anti jamur, daun sirih juga bersifat anti bakteri. Salah satu bakteri tersebut bernama neisseria gonorrhoeae. Sifat anti bakteri ini dipercaya karena adanya kandungan polifenol dan flavonoid di dalamnya, (Tri Eny Widayati, Priharyanti Wulandari 2021).

Pada beberapa penelitian menyebutkan, Pemberian rebusan daun sirih dan kunyit menurunkan kejadian keputihan patologis rebusan daun sirih dan kunyit dapat dijadikan alternatif herbal untuk mengatasi masalah keputihan sebagai salah satu upaya mencegah terjadinya kanker serviks (Zahid Fikri & Nur Ismi, 2015). Dengan menggunakan metode mikrodilusi untuk menentukan konsentrasi hambat minimum (KHM) dan konsentrasi bunuh minimum (KBM) kombinasi ekstrak daun sirih hijau dan kunyit (1:1) memiliki efek anti jamur yang lebih baik dibandingkan ekstrak tunggal (Siti Badriyah & Cikra Ikhda Nur Hamidah Safitri, 2020).

Berikut beberapa cara pengolahan rimpang kunyit dan Daun sirih sebagai pencegahan dan pengobatan keputihan :

- **Sebagai Pencegahan**

- a. Sediakan 7 lembar Daun sirih dan 5 ruas rimpang kunyit dan 1 liter air.
- b. Cuci bersih daun sirih dan rimpang kunyit yang sebelumnya sudah dikupas
- c. Panaskan Air hingga mendidih di atas api sedang, kemudian masukkan daun sirih dan rimpang kunyit
- d. Setelah daun sirih dan rimpang kunyit berubah warna matikan api
- e. Diamkan rebusan Rimpang kunyit dan Daun Sirih hingga hangat kuku
- f. Tuang dalam gelas berukuran 200 ml dan campurkan madu sesuai selera
- g. Rebusan Rimpang Kunyit dan Daun Sirih siap dihidangkan
- h. Konsumsi Rebusan Rimpang Kunyit dan Daun Sirih satu minggu 3 kali sebagai pencegahan keputihan, dan konsumsi setiap hari Rebusan Rimpang kunyit Dan Daun Sirih sebagai pengobatan.

- **Sebagai Pengobatan**

- a. Sediakan 10 lembar Daun sirih dan 5 ruas rimpang kunyit dan 3 gelas air berukuran sedang.
- b. Cuci bersih daun sirih dan rimpang kunyit yang sebelumnya sudah dikupas
- c. Panaskan Air hingga mendidih di atas api sedang, kemudian masukkan daun sirih dan rimpang kunyit .

- d. Setelah daun sirih dan rimpang kunyit berubah warna dan kira-kira tersisa 2 gelas berukuran sedang matikan api
- e. Diamkan rebusan Rimpang kunyit dan Daun Sirih hingga hangat kuku
- f. Tuang dalam gelas dan campurkan madu sesuai selera
- g. Rebusan Rimpang Kunyit dan Daun Sirih siap dihidangkan
- h. Konsumsi Rebusan Rimpang Kunyit dan Daun Sirih selama satu minggu berturut-turut.

Referensi

- Umi Salamah, Djati Wulan Kusumo, & Desi Nurlaela Mulyana, 2020. *Faktor perilaku meningkatkan resiko keputihan*. Jurnal Kebidanan – Vol 9, No 1 (2020), 7-14.
- Puspitaningrum, D. (2012). *Faktor-faktor yang mempengaruhi praktik perawatan organ genitalia eksternal pada anak usia 10-11 tahun yang mengalami menarche dini di sekolah*. In Seminar Hasil-Hasil Penelitian 2012 Unimus Semarang.
- Ilmiawati, H., & Kuntoro, K. (2016). *Pengetahuan personal hygiene remaja putri pada kasus keputihan*. Jurnal Biometrika dan Kependudukan, 5(1), 43–51. <https://doi.org/10.20473/jbk.v5i1.2016.43-51>
- Maryanti, S., & Wuryani, M. (2019). *Persepsi dan perilaku remaja putri dalam mencegah keputihan di SMK 1 Lambuya Kabupaten Konawe*. Jurnal SMART Kebidanan, 6(2), 65– 69. <https://doi.org/10.34310/sjkb.v6i2.267>
- Bagus, M., & Aryana, D. (2019). *Gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku tentang vaginal hygiene terhadap kejadian keputihan patologis pada siswi kelas 1 di SMA Negeri 1 Denpasar periode Juli 2018*, 10(1), 88–94. <https://doi.org/10.1556/ism.v10i1.357>

- Marhaeni, G. A. (2016). *Keputihan pada wanita*. Jurnal Skala Husada, 3(1), 30–38.
- Bahari, H. (2012). *Cara mudah atasi keputihan*. Yogyakarta: Buku Biru.
- Mareta, P. W., Budi, M., & Istiana, S. (2013). *Hubungan pengetahuan remaja putri tentang personal hygiene tindakan pencegahan keputihan di SMA Negri 9 Semarang tahun 2012*. Jurnal Kebidanan, 2(1), 72–76. <https://doi.org/10.26714/jk.2.1.2013.72-76>
- Abrori, A., Hernawan, A. D., & Ermulyadi, E. (2017). *Faktor yang berhubungan dengan kejadian keputihan patologis siswi SMAN 1 Simpang Faktor Perilaku Meningkatkan Resiko Keputihan Jurnal Kebidanan – Vol 9, No. 1 (2020) | 13 Hilir Kabupaten Kayong Utara*. Unnes Journal of Public Health, 6(1), 24–34. <https://doi.org/10.15294/ujph.v6i1.14107>
- Omidvar, S., & Begum, K. (2011). *Menstrual pattern among unmarried women from South India*. Journal of Natural Science, Biology and Medicine, 2(2), 174–179. <https://doi.org/10.4103/0976-9668.92329>
- Setyana, Windy Agus (2012) *Analisis Faktor Eksogen Non Infeksi Yang Mempengaruhi Kejadian Keputihan Pada Mahasiswi Di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto*. Bachelor thesis, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Kasdu, D (2008). *Solusi Problem Wanita Dewasa*. Jakarta: Puspa Swara, Anggoru IKAPI
- BKKBN. 2012. *Pelayanan Kontrasepsi*. Jakarta: BKKBN.
- Anggaraini, D. (2016) *‘Gambaran Pengetahuan dan Sikap Remaja Putri Tentang Cara Mencegah Keputihan di SMA Dwijendra Denpasar Tahun 2016*.
- Wijayanti. (2009). *Fakta Penting Seputar Kesehatan Keproduksi Wanita*. Jogjakarta: book marks.
- Zahid Fikri & Nur Ismi.** *Rebusan Daun Sirih Dan Kunyit Terhadap Keputihan Patologis Pada Remaja Putri (Piper Betle Linn Leaf And Curcuma Longa Linn Stew Toward Fluor Albus)*. journal Of Ners Community, Vol .6 No 1(2015).
- Suprihatin, T., Rahayu, S., Rifa’i, M., & Widyarti, S. (2020). *Senyawa pada Serbuk Rimpang Kunyit (Curcuma longa L.) yang Berpotensi sebagai*

- Antioksidan. Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 5(1), 35-42. <https://doi.org/10.14710/baf.5.1.2020.35-42>
- Winna Kurnia Sari. AZ. *Identifikasi Faktor Penyebab Keputihan Pada Remaja Putri*. NASKAH PUBLIKASI, Fakultas Kesehatan dan Farmasi, Universitas Adiwangsa Jambi, Indonesia 2018.
- Supriyatiningasih. *Monograf Penggunaan Vaginal Douching Terhadap Kejadian Candidiasis Pada Kasus Leukorea*. LP3M Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Yogyakarta 2015.
- Manuaba, I.A.C., Manuaba, I.B.G.F., Manuaba, I.B.G. (2010). *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta : EGC
- Yulfitria, F. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan dalam Meningkatkan Pengetahuan Tentang Pencegahan Keputihan Patologi. *Jurnal Bidan*, 3(2), 73-82.
- Kusmiran, Eny. 2012. *Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita*. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Dewi Pangestuti, 2017. Hubungan Keputihan Dengan Kebersihan Perorangan Pada Remaja Putri Di Sman 1 Medan. *IBNU SINA*, Vol No. 1, Januari-Juni 2017.
- Tri Eny Widayati, Priharyanti Wulandari. Penerapan Rebusan Daun Sirih Dalam Mengatasi Keputihan Pada Remaja Di Perum Manunggal Kelurahan Kauman Kota Salatiga. *Jurnal Ners Widiya Husada* Vol.8 No.3 2021.
- Aggarwal, B.B.; A. Kumar and A.C. Bharti. (2003). Anticancer potential of curcumin: preclinical and clinical studies. *Anticancer Res* 23 (1A): 363-398.
- Anand P, A. B. Kunnumakkara, R. A. Newman, and B. B. Aggarwal, "Bioavailability of curcumin: problems and promises," *Molecular Pharmaceutics*, vol. 4, no. 6, pp. 807-818, 2007.
- Hartati, S.Y., Balitro. (2013). Khasiat Kunyit Sebagai Obat Tradisional dan Manfaat Lainnya. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Jurnal Puslitbang Perkebunan*. 19 : 5 - 9.
- Ide, P. (2011). *Health Secret of Tumeric*. Jakarta : PT. Alex Media Komputind.

- Itokawa H, Shi Q, Akiyama T, Morris-Natschke SL, Lee K. (2008). Recent advances in the investigation of curcuminoids. *Chinese Med* 3:11.
- Kim M.K., G.-J. Choi, and H.-S. Lee, “Fungicidal property of *Curcuma longa* L. rhizome-derived curcumin against phytopathogenic fungi in a greenhouse,” *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 51, no. 6, pp. 1578–1581, 2003.
- LaColla P., E. Tramontano, C. Musiu, M. E. Marongiu, E. Novellino, and G. Greco, “Curcumin-like derivatives with potent activity against HIV-1 integrase: synthesis, biological evaluation and molecular modeling,” *Antiviral Research*, vol. 37, no. 3, pp. 57–57, 1998.
- Martins C.V.B., D. L. da Silva, A. T. M. Neres, T. F. F. Magalhães, G. A. Watanabe, L. V. Modolo, A. A. Sabino, Â. de Fátima, M. A. de Resende, Curcumin as a promising antifungal of clinical interest, *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, Volume 63, Issue 2, February 2009, Pages 337–339,
- Meiyanto E., (1999), Kurkumin Sebagai Obat Kanker:Menelusuri Mekanisme Aksinya, *Majalah Farmasi Indonesia*, 10 (4), 224–236.
- Pan MH, Huang TM, Lin JK. (1999). Biotransformation of curcumin through reduction and glucuronidation in mice. *Drug Metab Dispos.* 27:486–494.
- Partomuan, S. (2009). *Studi Kimia dan Farmakologi Tanaman Kunyit Sebagai Tumbuhan Obat Serbaguna*. *Agrium*. 17 : 103 – 107.
- Rudrappa and H. P. Bais, “Curcumin, a known phenolic from *Curcuma longa*, attenuates the virulence of *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 in whole plant and animal pathogenicity models,” *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, vol. 56, no. 6, pp. 1955–1962, 2008.
- Sa’diyah, Rizka Auliyatus (2015). “PENGUNAAN FILTRAT KUNYIT (*Curcuma domestica* Val.) SEBAGAI PEWARNA ALTERNATIF JARINGAN TUMBUHAN PADA TANAMAN MELINJO (*Gnetum gnemon*)” (PDF). 4 (1): 765–769.
- Said, A. (2007). *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta : PT. Sinar Wadjar Lestari

- Tonnesen, H.H. and Karlsen, J., (1985), Studies on Curcumin and Curcuminoids: V. Alkaline Degradation of Curcumin, *Lebenum Uniers Forch.*, 180, hal. 132-134.
- Ungphaiboon S., T. Supavita, P. Singchangchai, S. Sungkarak, P. Rattanasuwan, and A. Itharat, "Study on antioxidant and antimicrobial activities of turmeric clear liquid soap for wound treatment of HIV patients," *Songklanakarin Journal of Science and Technology*, vol. 27, no. 2, pp. 269–578, 2005.
- Winarto, I.W. (2004). *Khasiat dan Manfaat Kunyit*. Jakarta: AgroMedia Pustaka. pp 2 – 12.
- Aiello, Susan E. *The Merck etinary manual*. USA: Merck Sharp & Dohme Corp; 2012.
- Damayanti R, Mulyono. *Khasiat & manfaat daun sirih: obat mujarab dari masa ke masa*. Jakarta: Agromedia Pustaka; 2003.
- Dwivedi, V. and Tripathi, S., 2014, Review Study on Potential Activity of Piper betle, *JPP*, 3(4):93-98
- Dwiyanti, R. R. 1996. *Mempelajari Ketahanan Panas Ekstrak Antioksidan Daun Sirih (Piper betle Linn.)*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Ebadi, M. 2002. *Pharmacodynamic Basic of Herbal Medicine: Alkaloids: Manuka and Fungal Diseases: Flavonoids*. New York: CRC press. pp. 179-84, 189- 92, 393-403. Sutardi, T. 1994. *Peningkatan Produksi Ternak Ruminansia melalui Amoniasi Pakan Bermutu Rendah, Defaunasi dan Suplementasi Protein Tahan Degradasi Rumen*. Laporan Penelitian Hibah Bersaing 1/1. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ebadi, M. 2002. *Pharmacodynamic Basic of Herbal Medicine: Alkaloids: Manuka and Fungal Diseases: Flavonoids*. New York: CRC press. pp. 179-84, 189- 92, 393-403.
- Fuadi S. *Efektivitas ekstrak daun sirih hijau (Piper betle L.) terhadap pertumbuhan bakteri Streptococcus pyogenes in vitro [skripsi]*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2014.
- Guha P. *Betel Leaf: The Neglected Green Gold of India*. *Journal of Human Ecology*. [serial online] 2006 [cited 20 Maret 2011]; 19(2): 87-93.

- Harman DA. Efektivitas anti bakteri ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap bakteri *Enterococcus faecalis* (penelitian *in vitro*) [skripsi]. Makasar: Universitas Hasanudin; 2013.
- Juliantina, F., Citra, D.A., Nirwani, B., Nurmasitoh, T., Bowo, E.T. 2009. Manfaat Sirih Merah (*Piper crocatum*) sebagai Agen Antibakterial terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia* 1(1): 12-20.
- Kaveti, B.; Tan, L.; Sarnnia; Kuan, T.S.; Baig, M. Antibacterial Activity Of Piper Betel Leaves. *Int. J. Pharm. Teach. Pract.* 2011, 2, 129–132.
- Nayaka NMDMW, Sasadara MMV, Sanjaya DA, Yuda PESK, Dewi NLKAA, Cahyaningsih E, Hartati R. ***Piper betle* (L): Recent Review of Antibacterial and Antifungal Properties, Safety Profiles, and Commercial Applications. *Molecules.* 2021 Apr 16;26(8):2321. doi: 10.3390/molecules26082321. PMID: 33923576; PMCID: PMC8073370.**
- Putri ZF. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirih (*Piper betle* L.) terhadap *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus aureus* multiresisten [skripsi]. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2010.
- Saraswati, D. 2011. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih Terhadap Daya Hambat *Escherichia Coli*. Universitas Negeri Gorontalo. *Jurnal Health& Sport.* Gorontalo.
- Sudewo B. Basmi Penyakit dengan Sirih Merah. Surabaya: Agromedia. 2005.
- Sudewo, B. 2010. Basmi Penyakit dengan Sirih Merah: Sirih Merah Pembasmi Aneka Penyakit. Jakarta: Agromedia Pustaka. pp. 37-47.
- Sumampouw, O.J. 2008. Uji In Vitro Aktivitas Antibakteri Dari Daun Sirih. Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal Biomedik.* Manado.
- Syamsuhidayat dan Hutapea, 2001, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia* (I), Edisi II, hal 123, Departemen Kesejahteraan Sosial RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Tarigan, N. 1994. Isolasi Minyak Atsiri Daun Sirih (*Piper betle*. Linn) dan Penentuan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) terhadap Bakteri dalam Penelitian Obat di Berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia.

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 140 (Abs)Fadhilah, R. 1993. Daya Hambat Perasan daun Sirih (Piper betle L) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Stapylococcus aureus* dan *Eschericia coli* dalam Penelitian Obat di Berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 228 (Abs).Moeljanto, R.D., Mulyono. 2003. Khasiat dan Manfaat Daun Sirih, Obat Mujarab dari Masa ke masa. Agromedia Pustaka; 7-11, Yogyakarta.
- Taukoorah, U.; Lall, N.; Mahomoodally, F. Piper Betle L. (Betel Quid) Shows Bacteriostatic, Additive, and Synergistic Antimicrobial Action When Combined with Conventional Antibiotics. *S. Afr. J. Bot.* 2016, 105, 133–140.
- Triarsari, D. 2007. High Tea, Gaya Sehat Ngeteh. *Seri Gaya Hidup Sehat.* Gramedia, Jakarta. Halaman: 12.3. Manfaat
- Valle, D.L.; Andrade, J.I.; Puzon, J.J.M.; Cabrera, E.C.; Rivera, W.L. Antibacterial Activities of Ethanol Extracts of Philippine Medicinal Plants against Multidrug-Resistant Bacteria. *Asian Pac. J. Trop. Biomed.* 2015, 5, 532–540.
- Wijayakusuma, H. M., Dalimartha, S.dan Wirian, A. S. 1992. *Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia.* Jilid I. Pustaka Kartini. Jakarta.
- Zakiyah. 1995. Pembuatan Sediaan Krim Minyak Atsiri Daun Sirih (Piper Betle L) dan Uji Daya Bakterinya terhadap *Staphylococcus aureus* dalam Penelitian Obat di Berbagai Perguruan Tinggi di Indonesia. Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 330 (Abs)

