

REBUSAN SIRIH MERAH MENGURANGI *FLUOR ALBUS* PADA REMAJA PUTRI

Red Betel Stew Reduce Fluor Albus in Adolescent Women

Desi Hidayanti ^{1*}, Riana Pascawati ¹

¹Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Bandung,

*E-mail: desi.hidayanti21@gmail.com

ABSTRACT

*One of the problems at puberty experienced by young women is vaginal discharge. As many as 31% of adolescents aged 15-24 years can experience symptoms of vaginal discharge. That shows that young women are more at risk of developing fluor albus, triggering infection or pathological fluor albus. Vaginal discharge cannot be underestimated, and it can worsen and cause infertility and pelvic inflammation if not adequately treated. Betel leaf is known as a natural antiseptic antibiotic and potential to be used to treat fluor albus. This study aims to determine the effect of red betel leaf (*Piper crocatum*) on adolescent fluor albus incidence. This study was a Quasi Experiment with one group pretest and posttest design, with a consecutive sampling method. The results showed a decrease in the number of bacteria after using red betel leaf decoction of 0.87 colonies/m² and the effect of red betel leaf on vaginal discharge in adolescent girls, based on the results of statistical tests with $p < 0.05$ (0.02). It can be concluded, red betel leaf solution as a natural herb can be used as a vaginal discharge therapy in adolescent girls. This herb can be used easily by the community, as long as the raw materials are available in the surrounding environment.*

Keywords: Red betel, fluor albus, adolescent women

ABSTRAK

Salah satu masalah pada masa pubertas yang dialami remaja putri adalah keputihan. Sebesar 31,% remaja putri berumur 15-24 tahun dapat mengalami gejala keputihan. Ini menunjukkan remaja putri lebih berisiko mengalami fluor albus, yang dapat menjadi pencetus terjadinya infeksi atau fluor albus patologi. Masalah keputihan tidak bisa diremehkan, jika fluor albusnya sudah dalam kondisi patologis, maka dapat berakibat sangat fatal bila terlambat ditangani, misalnya dapat menimbulkan kemandulan dan radang panggul. Salah satu penanganan yang dilakukan adalah dengan menggunakan daun sirih yang mengandung antiseptik dan antibiotik alami. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh daun sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap kejadian *fluor albus* pada remaja. Penelitian ini menggunakan desain *Quasy Experiment* dengan teknik *one group pre and post test design*, dengan metode *consecutive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan jumlah bakteri setelah menggunakan rebusan daun sirih merah sebesar 0,87 koloni/m² dan adanya pengaruh daun sirih merah terhadap keputihan pada remaja putri, berdasarkan hasil uji statistik dengan nilai $p < 0,05$ (0.02). Dapat disimpulkan, larutan daun sirih merah sebagai herbal alami dapat digunakan sebagai terapi keputihan pada remaja putri. Herbal ini dapat digunakan dengan mudah oleh masyarakat, selama bahan bakunya tersedia di lingkungan sekitarnya.

Kata kunci: daun sirih merah, fluor albus, remaja putri

PENDAHULUAN

Kesehatan reproduksi wanita yang bermasalah mencapai 33% dari jumlah total beban penyakit yang menyerang wanita di seluruh dunia¹. Fluor albus merupakan suatu gejala yang sering dialami oleh sebagian besar wanita yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksinya.

Fluor albus (keputihan, leukorea, *vaginal discharge*) adalah istilah keluarnya cairan dari genitalia seorang wanita yang bukan darah. Fluor albus terbagi menjadi dua yaitu fluor albus fisiologis dan fluor albus patologis. *Fluor albus* fisiologis memiliki ciri sebagai berikut lendirnya berwarna jernih, tidak berbau menyengat dan agak lengket. Saat kondisi *fluor albus* menjadi patologis, terjadi perubahan pada lendir vagina, baik warna, jumlah, bau dan konsistensinya. bberubah menjadi.² Fluor albus patologis dapat dialami oleh semua wanita dari semua golongan usia, usia reproduksi sehat maupun usia tua dan tidak mengenal tingkat pendidikan, ekonomi dan sosial budaya.³

Cairan yang keluar dari vagina merupakan hal alami yang dirasakan oleh setiap wanita. Cairan ini berfungsi sebagai pelumas dan pertahanan dari berbagai infeksi. Kondisi cairan yang normal, tidak terdapat darah dan memiliki pH 3,5-4,5.⁴

Fluor albus yang abnormal dapat mengalami perubahan warna, menjadi berrwarna hijau, kuning, keabu-abuan, berbau amis atau busuk. Jumlah cairan vagina dapat bertambah banyak dan menimbulkan keluhan seperti gatal, serta rasa terbakar pada daerah kemaluan. Faktor penyebab masalah pada organ intim wanita, terbanyak diakibatkan infeksi vagina yang disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, dan parasit serta tumor.⁵ Bakteri yang hidup dalam vagina atau digolongkan bakteri vaginalis (BV) dapat menyebabkan kejadian keputihan dan

berbau, lebih dari 50% wanita dengan BV asimtomatik.

Sekali selama hidupnya, setiap perempuan setidaknya pernah menderita keputihan. Keputihan ini paling sering terjadi pada usia produktif, dengan perkiraan sebesar 70-75%, sebanyak 40-50% dapat mengalami kekambuhan. Studi menunjukkan bahwa Candidiasis Vulvo Vaginalis (CVV) sering diagnosis dikalangan wanita muda usia 18-24 tahun, sekitar 15-30% dari gejala didiagnosa positif oleh dokter.⁴ Fuor albus yang tidak normal ini, apabila dibiarkan dan tidak segera ditangani, dapat menyebabkan infeksi meluas ke area rahim sampai menginfeksi ovarium. Sehingga penderita perlu memeriksakan organ reproduksi ke tenaga kesehatan. Hal ini agar segera diketahui penyebab keluhannya, agar dapat dilakukan pencegahan dan penanganan yang tepat. Selain disebabkan oleh infeksi mikroorganisme, pencetus keputihan juga dapat disebabkan oleh gangguan keseimbangan hormon, stres, kelelahan kronis, peradangan alat kelamin, benda asing dalam vagina, serta ada penyakit dalam organ reproduksi seperti kanker leher rahim.⁶

Masalah kesehatan reproduksi yang ada di Asia sebanyak 76% yang mengalami keputihan.⁷ Sekitar 90% wanita di Indonesia berpotensi mengalami keputihan karena Indonesia adalah daerah yang beriklim tropis, sehingga jamur, virus dan bakteri mudah tumbuh dan berkembang yang mengakibatkan banyaknya kasus fluor albus. Gejala keputihan juga dialami oleh perempuan yang belum kawin atau remaja putri yang berumur 15-24 tahun yaitu sekitar 31,8%. Ini menunjukkan remaja putri lebih berisiko lebih mengalami fluor albus, yang dapat menjadi pencetus terjadinya infeksi atau fluor albus patologi.^{8,9}

Sekitar 90% wanita berpotensi mengalami keputihan di Indonesia, karena merupakan daerah yang beriklim

tropis, sehingga jamur mudah berkembang yang mengakibatkan banyaknya kasus keputihan. Gejala keputihan juga dialami oleh wanita yang belum kawin atau remaja puteri yang berumur 15-24 tahun yaitu sekitar 31,8%. Hal ini, menunjukkan remaja lebih berisiko terjadi keputihan .

Keputihan sangat berisiko terjadi pada remaja sehingga perlu mendapat perhatian khusus. Masa ini, remaja putri mengalami pubertas yang ditandai dengan menstruasi. Pada periode menstruasi, sebagian orang dapat mengalami keputihan.¹⁰ Fluor albus yang keluar sebelum dan setelah fase menstruasi masih dalam batas normal, namun remaja harus memperhatikan personal hygiene dari organ reproduksinya tersebut, agar kondisi fisiologis tersebut tidak berubah menjadi patologis.

Kurangnya pengetahuannya remaja putri mengenai keputihan, menyebabkan mereka abai dan menganggap sepele hal tersebut. Selain itu, remaja sering merasa malu ketika mengalami keputihan, akibatnya mereka sungkan untuk berkonsultasi dan berobat ke pelayanan kesehatan.

Salah satu upaya dalam mengatasi keputihan adalah penggunaan obat-obat herbal yang terbukti secara ilmiah. Sirih merah (*Piper crocatum*) merupakan tanaman yang multifungsi. Sirih merah berbeda dengan sirih hijau terutama dalam warnanya, sirih merah berwarna merah keperak-perakan dan tumbuh subur di Indonesia.

Sirih merah memiliki kandungan alkaloid yang berfungsi sebagai antimikroba dan mempunyai daya antiseptik dua kali lebih tinggi dari daun sirih hijau. Larutan rebusan sirih merah juga mengandung karvakrol yang bersifat desinfektan dan anti jamur sehingga bisa digunakan sebagai obat antiseptik untuk menjaga kebersihan rongga mulut, menyembuhkan penyakit keputihan dan bau tak sedap.¹¹

Pemberian cebokan rebusan daun sirih untuk dapat mengurangi keputihan

fisiologis. Daun sirih mengandung minyak atsiri yang terdiri dari estragol, eugenol, hidroksikavikol, cavibetol, betlephenol, kavikol, seskuitepan, dan dan karvakol. Literature yang lain menyatakan bahwa daun sirih juga mengandung tannin, enzim diastase dan gula. Daun sirih yang muda mengandung diastase, gula, dan minyak atsiri lebih banyak dibandingkan dengan daun sirih tua. Sementara inti kandungan taninnya relative sama. Senyawa Eugenol pada daun sirih, terbukti mematikan jamur *Candida albicans* penyebab keputihan, sementara tannin, merupakan astringen, yang mengurangi sekresi cairan pada liang vagina.¹²

Berdasarkan hal tersebut, banyak sekali manfaat daun sirih merah, untuk itu kami ingin meneliti pengaruh daun sirih merah (*Piper crocatum*) terhadap kejadian *fluor albus* pada remaja.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan rancangan *Quasi Eksperimen* menggunakan pendekatan *One Group Pre And Posttest Design*. Penelitian dirancang menggunakan kelompok intervensi. Pengukuran dilaksanakan sebelum dan sesudah intervensi kepada responden. Penelitian dilakukan di Pondok Pesantren Al Ittifaq Kabupaten Bandung.

Populasi dalam penelitian adalah semua remaja puteri di Pondok Pesantren Al Ittifaq Kabupaten Bandung. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *consecutive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi antara lain : remaja putri dan mengalami keputihan, tidak menggunakan cairan antiseptik apapun, tidak menggunakan panty liner atau pembalut dan memiliki personal hygiene yang baik.

Setelah dilakukan perhitungan besar sampel dengan menggunakan rumus uji hipotesis 2 rata-rata, maka

besar sampel yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 30 sampel.

Teknik pengumpulan data dimulai dengan memberikan penjelasan tujuan dan prosedur penelitian, kemudian meminta persetujuan responden. Selanjutnya responden diberikan penyuluhan tentang cara penggunaan rebusan daun sirih merah.

Langkah berikutnya, peneliti melakukan pengambilan spesimen hapusan fluor albus yang menempel di vulva. Pengambilan spesimen ini dilakukan sebelum dan setelah intervensi.

Intervensi dilakukan selama 7 hari sebanyak 2 kali sehari (pagi dan sore). Responden menggunakan air cebokan daun sirih 2x dalam sehari yang dilakukan selama tujuh hari berturut-turut pemantauan dilakukan dengan mengingatkan responden lewat whatsapp atau sms.

Pemantuan kondisi kesehatan responden dilakukan setiap 3 hari sekali oleh peneliti. Selama intervensi responden mengisi kuesioner untuk mengetahui kondisi keputihan meliputi jumlah, warna, bau dan rasa gatal. Pasca intervensi di hari ke-8, peneliti melakukan pemeriksaan meliputi: kondisi responden (tanda-tanda vital, kondisi vagina, keluhan yang dialami responden), evaluasi kepatuhan dalam penggunaan, evaluasi keluhan yang dialami responden selama perlakuan 7 hari dan dilanjutkan dengan pengambilan suspensi apusan sekret vagina.

Hasil apusan ini segera dibawa ke laboratorium untuk diperiksa jumlah koloni bakteri. Hapusan dikirim ke Laboratorium untuk dilakukan identifikasi jumlah bakteri (pengecatan gram, dan perbenihan berbagai tes biokimia) untuk mengetahui jumlah bakteri.

Peneliti bekerja sama dengan laboratorium mikrobiologi Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Jawa Barat untuk menganalisa perbedaan jumlah koloni bakteri pada hari ke-0

sebelum intervensi dan hari ke-8 sesudah penggunaan rebusan.

Prosedur pembuatan rebusan daun sirih merah dimulai dari menyiapkan alat dan bahan, kemudian mencampurkan daun sirih merah dengan aquades sesuai takaran formulasi yang telah ditentukan yaitu 3-5 lembar daun sirih merah segar di rebus dengan aquades 300 ml. Bahan tersebut kemudian direbus selama 30 menit sesekali rebusan diaduk, perebusan dengan suhu titik didih air 98°-101°C. Setelah mendidih didinginkan di suhu ruangan, lalu dituangkan ke botol kemasan ± 140 ml dan terakhir menempelkan label pada botol.

Peneliti berusaha menjamin homogenitas pembuatan rebusan dengan cara dan tehnik yang sama untuk menghasilkan 15 paket rebusan dan setiap paketnya berisi 140 ml. Formulasi rebusan untuk setiap responden untuk 7 hari yang dilakukan pembuatan pada 1 hari sebelum produk didistribusikan.

Pengolahan data dilakukan dengan analisis univariabel dan bivariabel. Uji normalitas dengan uji *shapiro wilk* yaitu 0.265 ($p > 0.05$) sehingga data terdistribusi normal, dimana syarat data normal jika $p > \alpha$ (0.05). *Ethical Clearance* penelitian ini diperoleh dari Komite Etik Poltekkes Bandung.

HASIL

Data dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Karakteristik Responden

Karakteristik	Min	Maks	Mean	SD
Usia (th)	13	18	16,2	2,01
Usia menarche	11	14	12,6	0,92

Karakteristik responden pada penelitian setara, diantaranya dalam umur dan

usia menarche. Rentang usia responden antara 13-18 tahun dengan rata-rata 16,2 tahun. Penelitian ini melibatkan 30 responden dengan kriteria remaja. Jumlah awal responden dalam penelitian sebanyak 33 orang, namun dalam proses penelitian ada yang drop out sebanyak 17 orang dikarenakan mengalami menstruasi saat penelitian berlangsung. Selanjutnya peneliti mencari kembali responden, diperoleh 16 orang, dan drop out kembali 2 orang dikarenakan menstruasi, sehingga total responden sampai akhir penelitian berjumlah 30 orang.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Karakteristik Fluor Ibus

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Warna		
Bening	14	47
Putih	15	50
Hijau	1	3
Bau		
Berbau	5	17
Tidak	25	83
Gatal		
Gatal	12	40
Tidak	18	60
Jumlah		
Banyak	19	63
Sedikit	11	37

Tabel 2 menunjukkan karakteristik responden yang mengalami keputihan berwarna bening sebesar 47%, berwarna putih 50% dan berwarna hijau 3%. Selain itu karakteristik responden yang mengalami keputihan berbau sebesar 17% dan tidak berbau sebesar 83%. Karakteristik keputihan dan gatal sebesar 40% dan tidak gatal sebesar 60%. Selanjutnya jumlah keputihan yang banyak sebesar 63% dan sedikit sebesar 37%.

Tabel 3

Jumlah Bakteri Sebelum dan Sesudah Penggunaan Larutan Daun Sirih Merah

Keterangan	Jumlah bakteri (koloni/m ²)
<i>Pre</i>	
x (SD)	3.77 (2.45)
Median	3.77
Rentang	0-9
<i>Post</i>	
x (SD)	2.90 (2.13)
Median	2.58
Rentang	0-8

Rata-rata gambaran jumlah bakteri sebelum intervensi 3.77 koloni/m², sedangkan rata-rata setelah intervensi yaitu 2.90 koloni/m². Sehingga rata-rata penurunan pre dan post yaitu 0.87 koloni/m².

Tabel 4
Pengaruh Penggunaan Daun Sirih Merah Terhadap Jumlah Bakteri (koloni/m²)

Penggunaan Sirih Merah	n	Median	Mean ± SD	Nilai p*
Pretest	30	3.77	3.77 ± 2.45	0.02
Posttest	30	2.58	2.58 ± 2.13	

Keterangan * Uji t dependen

Analisa hasil penelitian ini, peneliti menggunakan uji t dependent, untuk membandingkan jumlah bakteri sebelum dan setelah penggunaan daun sirih merah, karena hasil uji normalitas dengan menggunakan *shapiro wilk* yaitu 0.265 ($p > 0.05$) sehingga data terdistribusi normal, dimana syarat data normal jika $p > \alpha$ (0.05).

Tabel 4 menjelaskan bahwa hasil uji statistik dengan nilai $p < 0,05$ yaitu 0.02, berarti pada alpha 5% terlihat adanya pengaruh penggunaan daun sirih merah terhadap jumlah bakteri pada fluor albus remaja dalam kurun waktu 7 hari. Berdasarkan hasil analisis terdapat perbedaan rerata jumlah bakteri sebelum dan sesudah menggunakan larutan daun sirih merah.

PEMBAHASAN

Data statistik di Indonesia pada tahun 2008, menunjukkan terdapat 43,3 juta jiwa remaja berusia 15-24 tahun yang berperilaku tidak sehat. Hal ini menjadi salah satu pencetus remaja mengalami keputihan. Mayoritas keputihan patologis terjadi pada remaja awal yaitu remaja yang berusia 10-14 tahun sebanyak 80,1% dibandingkan dengan remaja akhir.¹²

Masalah kesehatan reproduksi yang ada di Asia sebanyak 76% yang mengalami keputihan. Sekitar 90% remaja putri di Indonesia berpotensi mengalami keputihan karena Indonesia adalah daerah yang beriklim tropis, sehingga jamur, virus dan bakteri mudah tumbuh dan berkembang yang mengakibatkan banyaknya kasus keputihan pada remaja putri Indonesia. Ini menunjukkan remaja putri mempunyai risiko lebih tinggi terhadap infeksi atau keputihan patologis.^{7,13}

Pada penelitian ini sebelum dilakukan intervensi peneliti melakukan penyuluhan sehingga responden paham tentang perilaku personal hygiene yang baik.

Sejak dini remaja putri harus memiliki pengetahuan yang baik mengenai perawatan organ reproduksi, sehingga dapat mengurangi resiko fluor albus yang abnormal. Keputihan patologis akan memberikan efek yang berbahaya, antara lain infeksi, penyakit radang panggul, infertilitas, dan gangguan psikologis. *Personal hygiene* yang kurang pada area genetalia menyebabkan kuman, parasit, dan virus berkembang dengan pesat di daerah sekitar kemaluan wanita. Selain itu personal hygiene yang buruk dapat meningkatkan jumlah *bakteri* di vagina dan menurunkan jumlah flora normal vagina yaitu *Lactobacillus*, sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya fluor albus yang abnormal.¹¹

Penggunaan daun sirih merah pada penelitian ini mempunyai

pengaruh dalam penurunan jumlah bakteri pada fluor albus yang dialami oleh remaja. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata jumlah bakteri sebelum dan setelah penggunaan larutan daun sirih merah ($p < 0,05$).

Hasil riset membuktikan bahwa penggunaan cebokan rebusan daun sirih dapat mengurangi fluor albus yang fisiologis. Kandungan dari daun sirih merah mengandung minyak atsiri yang terdiri dari betlephenol, kavikol, seskuiterpan, hidroksikavikol, cavibetol, estragol, eugenol, karvakol, enzim diastase, gula, dan tannin. Senyawa Eugenol pada daun sirih, terbukti mematikan jamur *Candida albicans* penyebab keputihan, sementara tannin, merupakan astringen, yang mengurangi sekresi cairan pada liang vagina.¹⁴

Juliantina dkk, menyebutkan bahwa ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper crocatum*) pada konsentrasi 25% dapat menghambat pertumbuhan bakteri Gram positif (*Staphylococcus aureus*) dan pada konsentrasi 6.25% dapat menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri Gram negatif (*Escherichia coli*).¹⁵

Zubier menyebutkan bahwa ekstrak etanol daun sirih merah dapat mengurangi gejala keputihan fisiologis yang salah satu pencetusnya adalah bakteri *Staphylococcus aureus*.^{2,16}

Seluruh responden sebelum menggunakan larutan sirih merah mengalami keputihan. Setelah tujuh hari menggunakan larutan sirih merah, responden mengalami penurunan keluhan, sebanyak 5 orang (17%) tidak mengalami keputihan lagi dan 80% responden keputihannya berkurang. Selain itu 22 responden (73%) merasa lebih nyaman setelah menggunakan larutan sirih merah.

Pemaparan teori dan *evidence* diatas menunjukkan bahwa wanita usia subur dapat mengalami masalah *fluor albus*. Setiap wanita harus memiliki kesadaran mengenai gaya hidup yang

sehat dan juga memiliki pengetahuan kesehatan reproduksi, serta masalah yang dapat timbul dari organ tersebut. Remaja putri dengan tingkat pendidikan yang rendah akan sulit untuk mencerna informasi yang dia dapatkan. Remaja yang memiliki pengetahuan baik mengenai masalah kesehatan reproduksi, akan berusaha untuk mencegah masalah yang dapat muncul, salah satunya adalah masalah *fluor albus* pada wanita usia subur yang sering terjadi.

Penelitian ini membuktikan ada pengaruh penggunaan larutan sirih merah terhadap penurunan keluhan keputihan pada remaja putri. Terjadinya penurunan gejala-gejala keputihan patologis pada wanita, dikarenakan kandungan sirih merah yang sudah teruji secara klinis untuk mengatasi keputihan. Seperti yang dikatakan Werdiyani, air rebusan sirih merah mengandung *karvakrol* yang bersifat desinfektan dan anti jamur sehingga bisa digunakan sebagai obat antiseptik untuk mencegah fluor albus yang abnormal.¹⁰

SIMPULAN

Rebusan daun sirih merah yang diberikan sebagai cebokan terbukti dapat mengurangi keluhan *fluor albus* fisiologis pada remaja putri. Terbukti dengan adanya penurunan jumlah bakteri setelah menggunakan cebokan daun sirih merah selama tujuh hari. Daun sirih merah terbukti mengandung antiseptik dan antibiotik alami, sehingga dapat menghambat pertumbuhan dan membunuh bakteri. Dengan demikian larutan daun sirih merah, sebagai herbal alami dapat digunakan sebagai terapi fluor albus pada remaja putri. Herbal ini dapat digunakan dengan mudah oleh masyarakat, selama bahan bakunya tersedia di lingkungan sekitarnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung, Kepala Pusat Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang sudah memberikan dukungan terhadap penyelenggaraan penelitian ini, Komite Etik Penelitian Poltekkes Bandung serta Pimpinan Pesantren Al Ittifaq Kabupaten Bandung, Kepala Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Jawa Barat dan seluruh responden.

DAFTAR RUJUKAN

1. WHO. Mental Health Aspects of Women's Reproductive Health: A Global Review of the Literature. Geneva: WHO Press. 2009.
2. Zubier, Farida. Efikasi Sabun Ekstrak Sirih Merah dalam Mengurangi Gejala Keputihan Fisiologis. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 2010.
3. Kanasay, Tanisraaj. 2012. Karakteristik Pasien Penderita Leukorea di RSUP H. Adam Malik, Medan pada Tahun 2012 [Skripsi]. Medan:USU.
4. Monalisa, Bubakar, A.R., dan Amiruddin, M.D. Clinical Aspects Fluor Albus Of Female And Treatment. *IJDV*. 2012. 1 (1): 19-29.
5. Putri, O.A. *Gambaran Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Remaja Putri Terhadap Keputihan di SMANegeri 2 Pontianak*. Skripsi. Pontianak: 2013. Universitas Tanjungpura.
6. Fadilla, E., Maya, M., dan John, W. Pengetahuan Ibu Tentang Keputihan Di Kota Manado. *Jurnal e-CliniC (eCl)*, 2014. 2 (2): 1-5.
7. Setiani, Tri Indah, Tri Prabowo, Dyah Pradnya Paramita. Kebersihan Organ Kewanitaan dan Kejadian Keputihan Patologi pada Santriwati di Pondok Pesantren Al Munawwir Yogyakarta. *JKNI*. 2015. 3(1):39-42.
8. Kusmiran, Eny. Kesehatan Reproduksi Remaja dan Wanita. Jakarta: Salemba Medika. 2012.
9. Azizah, N. Karakteristik Remaja Putri Dengan Kejadian Keputihan Di SMK

- Muhammadiyah Kudus. *Jurnal JIKK*. 2015. 6 (1): 57-78.
10. Werdiyani, N. L. Y. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Remaja Putri Tentang Kesehatan Reproduksi Dengan Kejadian Keputihan Di Smp N 2 BangliBali*. 2012. Yogyakarta: Universitas Respati.
 11. Firmanila F, Yulia ID, Dara K. Pengaruh Penggunaan Air Rebusan Daun Sirih Merah Terhadap Keputihan Pada Wanita Usia Subur (WUS) di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Tenayan Raya. *Jurnal Ners Indonesia*. 2016. 6(1): 9-18.
 12. Setyadi, Sutisna dan Heryani. Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Fluor Albus pada Remaja Putri di SMKN 3 Sukabumi Periode 2011/2013. *Junal Pendidikan Bidan*. 2013.
 13. Utami, W. dan Riawati, D. Sikap Remaja Putri Dalam Menjaga Kebersihan Organ Genitalia Eksterna Kelas XI di SMK Gajah Mungkur 2 Giritontro Wonogiri. *Jurnal Kebidanan Indonesia*. 2014. 6(1):9-18.
 14. Mustika W, Astini P, Yuniarti NP. Penggunaan Air Rebusan Daun Sirih Terhadap Keputihan Fisiologis Di Kalangan Remaja Putri Mahasiswa Poltekes Denpasar. *Jurnal Skala Husada*. 2014. Volume 11(1):101 – 106.
 15. Juliantina, Farida., Citra, Dewa A., Nirwani, Bunga., dkk. Manfaat Sirih Merah (*Piper crocatum*) Sebagai Agen Antibakterial Terhadap Bakteri Gram Positif dan Gram Negatif. Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia Yogyakarta. 2010.
 16. Soemiati, Atiek, Berna. Uji Pendahuluan Efek Kombinasi Anti Jamur Infus Daun Sirih, Kulit Buah Delima, dan Rimpang Kunyit terhadap *Candida Albicans*. *Makara, Seri Sains*. Desember 2001. 6(3):149-154.