

Article

PEMANFAATAN HERBAL VAGINA PRACTICE DALAM BUDAYA WANITA MADURA TERHADAP FLORA NORMAL VAGINA

Dian Eka Januriwasti., S.SiT., M. Kes, Enggal Sari Maduratna., S.ST., M. AP

¹ STIKes Ngudia Husada Madura

SUBMISSION TRACK

Received: January 15, 2021
Final Revision: February 20, 2021
Available Online: March 29, 2021

KEYWORDS

Herbal - Vaginal Practice - Madura Culture - Normal Vaginal Flora

CORRESPONDENCE

E-mail:
dianeka.januriwasti@gmail.com

ABSTRACT

The tradition of the palace as the cultural center of Javanese society also keeps various recipes for traditional medicine. Beauty care for women is also a court tradition which is still developing in modern society, including the traditional treatment of female intimate organs. Treatments or practices related to the female sex organs are known as Vaginal Practice.

This research uses a qualitative approach. The locations chosen were all districts on Madura Island including Bangkalan, Sampang, Pamekasan, and Sumenep Regencies. The selection of the research sample used a non-random technique, namely snowball sampling.

Result of research 100 respondents consumed herbal medicine as a form of vaginal treatment, and 79 respondents used hundred as a form of vaginal treatment. There were 30 women who routinely consumed herbal medicine experienced bacterio vaginosis, while 7 women who used hundreds experienced bacterio vaginosis.

The existence of a tradition that cannot be eliminated in the behavior of the Madurese community should get attention from health workers regarding the methods and combinations of treatment that are less safe so far in the practice of vaginal care with the use of herbs.

I. INTRODUCTION

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan tanaman obat yang dikenal sejak ribuan tahun lampau. Tradisi keraton sebagai pusat budaya masyarakat jawa juga menyimpan berbagai resep pengobatan tradisional. Perawatan kecantikan perempuan juga merupakan tradisi keraton yang sampai saat ini masih berkembang dalam masyarakat modern, termasuk perawatan organ intim perempuan secara tradisional. Perawatan atau praktik yang terkait dengan organ intim perempuan disebut dengan terminologi praktik vagina (*Vaginal Practice*). Hal ini dilatarbelakangi oleh pandangan wanita terkait dengan penilaian cantik oleh pasangan. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Iwu Dwisetnyani Utomo, bagi

laki-laki yang telah menikah di Indonesia umumnya akan mengatakan bahwa perempuan cantik adalah seorang istri yang pintar melayani suami di ranjang dan mempunyai vagina yang tetap seperti perawan, sempit, kering dan tidak berlendir serta peret walaupun sudah melahirkan anak. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh tabloid Cita Cinta Edisi 14/XIII yang terbit tanggal 4-18 Juli 2012 terhadap 100 orang responden komunitas Cita Cinta, didapatkan hasil bahwa jenis perawatan vagina yang paling sering dilakukan responden adalah Ratus (63%), *Waxing* (34%), dan *Piercing* (3%). Dengan ragam alasan sebagai berikut : Perawatan vagina meningkatkan rasa percaya diri (49%), Menyenangkan pasangan (24%),

Memanjakan diri sendiri (20%), Mengikuti tren (4%), Agar semakin memberikan kesan “hot” saat bercinta (3%).

The National Women’s Information Centre (2002) mengungkapkan bahwa secara medis sudah terbukti bahwa vagina mempunyai mekanisme untuk menjaga keseimbangan keadaan asam basa yang dapat membersihkan secara alamiah dengan mengeluarkan sekresi lendir. organ reproduksi wanita merupakan salah satu bagian paling lembut dan paling sensitif. Kesehatan vagina manusia sensitif terhadap sejumlah faktor. Salah satu faktor yang paling penting adalah derajat keasaman vagina. Jika tingkat keasaman tidak berada dalam kisaran yang diinginkan, akan ada mengacaukan keseimbangan mikro-organisme yang tumbuh di dalam ruang vagina basah dan lembab.

Derajat keasaman (PH) vagina dibutuhkan untuk mempertahankan normal flora pada vagina. Normal PH vagina adalah $4 \pm 0,5$. Mikro flora normal vagina antara lain Lactobacilli, Staphylococcus epidermidis, Bacteroides spp, Coryneforms bifidobacteria, dan anaerobic cocci. Perubahan PH vagina mengakibatkan pertumbuhan mikroba yang berbahaya seperti Prototella, Mobiluncus, G. Vaginalis, dan Mycoplasma hominis yang menyebabkan Bacterial Vaginosis.

Diharapkan setelah teridentifikasinya perubahan PH vagina terhadap penggunaan ratus ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran wanita untuk lebih selektif terhadap segala bentuk perawatan vagina (Vaginal practice).

II. METHODS

Penelitian ini menggunakan metode penelitian Kuantitatif. Untuk variabel perbedaan derajat keasaman dilakukan dengan pendekatan kuantitatif. Pada semua klien yang menggunakan vaginal practice dilakukan observasi pengukuran Swab Flora vagina. Penelitian yang dilakukan ini termasuk dalam penelitian Korelatif yaitu penelitian untuk menjelaskan antara variabel terikat dalam perilaku penggunaan Praktik

Vaginal Practice sebelum dan sesudah melakukan Vaginal Practice dengan beberapa metode antara lain : Douching dengan larutan herbal, Minum Jamu Herbal, Menggunakan ratus bakar, dan Menggunakan Gurah Vagina melalui pengujian hipotesis. Sedang desain penelitian ini menggunakan cross sectional study yaitu melakukan observasi pada subyek penelitian hanya sekali pada saat yang sama.

Penelitian dilakukan di 4 Kabupaten di Pulau Madura antara lain Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan, Sumenep. Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampel menggunakan accidental sampling. Pengambilan sesaat (Accidental/haphazard sampling) merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan tiba-tiba berdasarkan siapa yang ditemui oleh peneliti. Estimasi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 40-50 orang masing-masing kabupaten dalam kurun waktu satu bulan.

Sampel dalam penelitian ini adalah semua klien pengguna pelayanan jasa ratus vagina. Unit sampel dalam penelitian ini berdasarkan karakteristik populasi yang telah ditentukan secara jelas dalam kriteria inklusi. Kriteria inklusi yaitu subyek dalam penelitian yang dapat mewakili sampel penelitian dan memenuhi syarat sebagai sampel, yaitu : wanita yang menggunakan pelayanan vaginal Practice, Status telah menikah/ pernah melakukan hubungan intercourse, Tidak dalam periode Menstruasi. Masing-masing sampel akan diberikan informed Choice dan kemudian Informed consent untuk berikutnya akan dilakukan Pemeriksaan Laboratorium Vaginal Swab Untuk Mengetahui Flora Vagina Masing-masing kesehatan.

III. RESULT & DISCUSSION

Pulau Madura terdiri dari 4 (empat) Kabupaten, yaitu : Kabupaten Bangkalan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Pamekasan, dan Kabupaten Sumenep. Berdasarkan sejarah budaya suku Madura terkait tradisi perawatan tidak lepas dari pengaruh tradisi kerajaan Mataram-Majapahit¹. Wanita Madura dikenalkan dengan jamu sejak menginjak usia menarche. Dimana sebagian besar responden menyatakan mulai diperkenalkan dengan Jamu sejak menstruasi pertama.

Pengumpulan Sementara Responden dengan Teknik Accidental Sampling melalui klien yang berkunjung ke pelayanan kecantikan dan Spa setempat, mendapatkan 15 Responden dari Kabupaten Bangkalan, 10 Responden dari Kabupaten Sampang, 12 Responden dari Kabupaten Pamekasan, dan 5 Responden dari Kabupaten Sumenep.

Tabel 1.1 Distribusi pemanfaatan herbal oleh wanita Madura

Pemanfaatan Herbal	Frekuensi	%
Jamu	100	100
Bilas Vagina (Rebusan Sirih)	79	79
Ratus Vagina	52	52

Seluruh responden memiliki riwayat menggunakan (mengonsumsi) jamu untuk tujuan perawatan kewanitaan. Adapun jenis jamu yang pernah dikonsumsi oleh responden antara lain : Galian putri, kunir asam, sinom, bangkes dan Pejeh. Jenis jamu ini dikenal wanita Madura sejak masa remaja, dikonsumsi oleh seluruh responden baik pada masa setelah menstruasi dan nifas.

Komposisi jamu galian putri terdiri dari : Majakani, meyosi, cengkeh, pinang, kayu manis, kayu angin, adas, pulosari, daun sirih, bluntas, kunci, temu konneng/kunir, kencur dan jahe. Dengan tujuan konsumsi diperuntukkan mengatur jadwal menstruasi, merawat tubuh supaya

tetap langsing, merawat tubuh tetap sehat, menjaga kesehatan kulit². Adapun Sinom dengan komposisi : Buah asam, kunir, temu lawak, daun sinom muda, biji kedawung, air jeruk nipis dan gula merah (ada yang menggunakan madu), dikonsumsi dengan tujuan menyegarkan tubuh. Ramuan Jamu Bangkes terdiri atas : Kunir, Kunir putih, Kencur, Temulawak, Sirih, Temu ireng, temu putih, Jahe, Bangle, Kayu manis dan kedawung. Tujuan konsumsi jamu bangkes ini untuk merawat organ reproduksi setelah menstruasi maupun melahirkan. Selain itu terdapat Jamu Pejeh yang komposisinya terdiri atas : daun beluntas, daun krokot, daun sirih, daun kemuning, daun cabe puyang, daun mangkok- mangkokan, daun kencur, daun papaya, daun katuk, daun asam jawa, daun kecombrang, daun dadap serep, daun pegangan, daun kunci pepet. Tujuan konsumsi jamu ini dipercaya membantu mengeluarkan darah nifas, meredakan sakit perut pasca melahirkan, dan memperlancar produksi ASI.

Sebagian kecil responden (19%) masih menggunakan rebusan herbal, dengan komposisi utama adalah daun sirih, namun ada responden yang mencampur dengan bahan herbal lain seperti pinang. Tujuan dari penggunaan herbal ini untuk mengurangi keputihan. Berdasarkan pernyataan responden, penggunaan air rebusan sirih ini sangat berkhasiat mengurangi rasa gatal di area genital, apalagi jika digunakan saat hangat (suam kuku). Kemampuan ekstrak daun sirih hijau dalam menghambat pertumbuhan jamur disebabkan karena kandungan kimia yang terdapat pada daun sirih hijau fenol, kavikol, kavibetol, flavonoid, saponin, karvakrol, eugenol, dan

tannin.kavikol, kavibetol dan karvakrol merupakan turunan dari fenol yang mempunyai daya antibakteri lima kali lipat dari fenol biasa. Fenol mampu menurunkan tegangan permukaan sel dan denaturasi protein. Flavonoid sebagai antiinflamasi³.

Rata-rata responden memiliki riwayat pernah menggunakan Ratus Vagina sebagai salah satu bagian dalam perawatan organ reproduksi dengan tujuan antara lain : merawat organewanitaan, meningkatkan rasa percaya diri, memanjakan pasangan, mengurangi keluhan gatal di genetalia⁴. Adapun Komposisi dari ratus sendiri terdiri atas : Buah Adas, Kulit daun cendana, Akar wangi, Bunga Kenanga, Bunga Melati, dan kayu manis⁵.

Buah adas berkhasiat menghilangkan nyeri, mengurangi pembengkakan, melancarkan peredaran darah, penambah nafsu makan, merangsang produksi ASI, bermanfaat sebagai stimulant dan meluruhkan kencing. Minyak buah adas bersifat stimulant, karminatif, antibakteri, dan antelmintik. Senyawa Aktif yang terkandung dalam adas antara lain : Limonena, Minyak lemak, Stigmasterol, kamfena, arginin, stigmasterol, umbeliferona, gula, saponin, flavanoida, polifenol, anetol, fenkon, pinen, limonene, dipenten, felandren, metilchavikol, anisaldehyd, dan asam anisat⁶.

Minyak Cendana (Sandalwood oil) digunakan sebagai minyak aromatherapi yang memberikan efek relaksasi. Dalam industry kosmetik, minyak cendana dipakai sebagai massage oil. Bagian Yang Digunakan Untuk Herbal

Kayu, kulit batang, minyak asiri dengan efek herbal sebagai berikut : Minyak asirinya disunakan untuk campuran kosmetik. Efek relaksasi dari cendana sering dipakai sebagai aromaterapi. Senyawa Aktif dalam minyak cendana antara lain Senyawa golongan sesquiterpernes seperti : 2betahydroxy-14-hydro-beta-santalol, 2alpha-hydroxy-albumol, 2R-(Z)-champherene-2, 13-diol, 7-hydroxynuciferol, dan 1 beta-hydroxy-2-hydrolanceol, senyawa lain alpha-santalol, beta santalol, lanceol, santalon, santanen, alpha-santaldiol, serta beta-santaldiol⁶.

Akar wangi yang dikeringkan lama telah lama digunakan sebagai pengharum

pakaian dan batik yang disimpan di lemari. Akar wangi disuling untuk mendapatkan minyak asirinya yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan parfum dan kosmetik. Bagian Yang Digunakan Untuk Herbal adalah bagian akar. Dan memiliki Efek Herbal yaitu :Kandungan minyak asirinya membuat akar wangi bersifat aromatic, bisa digunakan untuk relaksasi. Dengan Senyawa Aktif Minyak asiri (vetiverin, vetiveron, dan veton), humulene hars, dan zat pahit⁶.

Kenanga memiliki kegunaan banyak dimanfaatkan untuk industry parfum (zat pewangia) karena pesona aromanya yang eksotik dan erotis serta berkhasiat sebagai pembangkit gairah. Bagian Yang Digunakan Untuk Herbal adalah bagian Bunga, dengan senyawa aktif : Linalool, geraniol, eugenol, kariofilena. Dengan Empiris

Aroma kenanga yang terhirup sel-sel olfaktori bergerak menjadi elektrokimia yang dikirim ke system limbic di dalam otak. Sistem limbic ini akan memicu respons memori dan emosi hingga euphoria muncul secara bergairah.

Melati sangat cocok bagi wanita yang bermasalah dengan kesuburan, dapat meningkatkan produksi sperma, mengurangi rasa sakit saat bersalin, memperbaiki kualitas ASI. Bagian Yang Digunakan Untuk Herbal adalah bagian Bunga. Memiliki Efek Herbal Sebagai Afrodisiak Istimewa. Senyawa Aktif Benzyl asetat, benzyl benzoate, linalil asetat, metel antranilat, jasmon, nerol, farnesol, dan terpin.

Kayu manis Bagian Yang Digunakan Untuk Herbal Bagian dalam kulit kayu, memiliki Efek Herbal Stomakik, Aromatik, karminatif, diaforetik, analgesic, astringen, anastesi, dan antiseptic. Dengan Senyawa Aktif Tanin, zat volatile (cinnamaldehyde, benzaldehyde, cuminaldehyde, eugenol, cinnamyl acetat, linalool), kalsium oksalat, cinnezeylanin, cinnzeylanol, coumarin, resin.

Penggunaan Ratus dahulu sebagai

tradisi untuk memberikan wangi (harum) bagi tubuh². Namun seiring dengan berjalannya waktu, ratus kemudian digunakan untuk perawatan area genital. Dari 32 Responden yang memiliki pengalaman meratus, 100% menggunakannya sebagai salah satu bagian dalam perawatan persiapan pernikahan sebagai pengantin. Hanya 52 orang responden (52,8%) yang masih menggunakan ratus dengan berkunjung ke Pelayanan kecantikan atau Spa untuk mendapatkan perawatan ratus vagina.

Tabel 1.2 Gambaran Bacterial Vaginosis Pada Wanita Yang Memanfaatkan Herbal

Pemanfaatan Herbal	Tidak Ditemukan BV	Ditemukan BV
Jamu	70	30
Ratus	72	7

Tabel 1.3 Gambaran Pemeriksaan Mikroskopis Pada Wanita Madura Yang Memanfaatkan Herbal

Pemeriksaan Mikroskopis	Tidak Ditemukan	Ditemukan
Bakteri gram Positif Coccus	1	99
Bakteri gram Negatif Diplococcus	100	0
Yeast	100	0
Clue Cell	99	1
Bacterial Vaginosis	50	50

Gram-positif adalah bakteri yang mempertahankan zat warna kristal violet sewaktu proses pewarnaan Gram sehingga akan berwarna biru atau ungu di bawah mikroskop, sedangkan , bakteri gram-negatif akan berwarna merah atau merah muda. Perbedaan keduanya didasarkan pada perbedaan struktur dinding sel yang berbeda dan dapat dinyatakan oleh prosedur pewarnaan Gram. Prosedur ini ditemukan pada tahun 1884 oleh ilmuwan Denmark bernama Christian Gram dan merupakan prosedur penting dalam klasifikasi bakteri⁸.

Bakteri gram positif seperti *Staphylococcus aureus* (bakteri patogen yang umum pada manusia) hanya mempunyai membran plasma tunggal yang dikelilingi dinding sel tebal berupa peptidoglikan. Sekitar 90

persen dari dinding sel tersebut tersusun atas peptidoglikan sedangkan sisanya berupa molekul lain bernama asam teikhoat. Di sisi lain, bakteri gram negatif (seperti *E. coli*) memiliki sistem membran ganda di mana membran pasmanya diselimuti oleh membran luar permeabel. Bakteri ini mempunyai dinding sel tebal berupa peptidoglikan, yang terletak di antara membran dalam dan membran luarnya. Umumnya penyebab infeksi pada sistem reproduksi wanita berasal dari bakteri gram negatif.

Pada wanita yang menggunakan herbal sebagai bentuk perawatan daerah genitalia tidak ditemukan adanya Yeast. Yeast infection atau infeksi ragi vagina merupakan infeksi yang diakibatkan oleh jamur. Faktor yang dapat menyebabkan hilangnya keseimbangan bakteri dan ragi di vagina sebagai berikut ; Konsumsi antibiotik yang ikut membunuh bakteri *lactobacillus*. Kondisi kesehatan yang berefek ke sistem imun, misalnya penyakit seksual yang menular, Dan Perempuan yang memiliki diabetes, yang gula darahnya tidak terkontrol dengan baik juga rawan terkena infeksi ragi vagina. Hal ini disebabkan karena kandungan gula yang tinggi membantu perkembangbiakkan ragi⁹.

Pada wanita yang menggunakan herbal 99 orang responden tidak ditemukan adanya clue cell. Clue cell merupakan pemeriksaan sekret vagina dengan gambaran leukosit sedikit atau tidak ada, sel epitel yang banyak, dan adanya kokobasil kecil-kecil yang berkelompok. Sel-sel epitel vagina yang dilapisi sel-sel kokobasil menyebabkan batas sel tidak jelas¹⁰.

Tabel 1.4 Gambaran Flora Normal Pada Wanita Yang Memanfaatkan Herbal

Pemeriksaan Mikroskopis	Normal (0-3)	Intermediet (4-6)	Bacterial Vaginosis (7-10)
Jamu			
<i>Lactobacillus</i>	0	0	
<i>Gardnerella/Bacteroides</i>	0	0	
<i>Mobiluncus</i>	00		

Ratus			
<i>Lactobacillus</i>	0	0	
<i>Gardnerella/Bacteroides</i>	0	0	
<i>Mobiluncus</i>	00		

Bakterial vaginosis umumnya dijumpai sebagai penyebab infeksi pada vagina yang umumnya terjadi pada masa reproduksi, Infeksi Bacterio vaginosis disebabkan karena penurunan jumlah laktobacillus yang diikuti dengan peningkatan bakteri anaerob yang berlebihan.

Lactobacillus adalah bakteri yang mendominasi vagina sehat, berperan dalam mempertahankan mikroflora normal dan keasaman normal dengan produksi laktat¹¹. Lactobacillus juga menghasilkan bahan antimikroba dan berkompetisi dengan mikroorganisme lain untuk nutrisi intravagina, sehingga mencegah pertumbuhan berlebihan dari bakteri patogen dan organisme Oportunistik¹².

Vagina merupakan lumen elastis yang terdiri dari 3 lapisan yaitu dinding vagina yang merupakan epitel squamosa berlapis, lapisan tengah berupa otot polos, dan lapisan luar merupakan jaringan fibrosa. Metabolisme glikogen yang merupakan sumber nutrisi utama mikroba vagina, diperantarai oleh hormon estrogen melalui reseptor estrogen pada epitel vagina. Aktivitas reseptor estrogen bergantung pada siklus hormon ovarium. Perubahan dinamis lingkungan vagina saat siklus menstruasi menyebabkan perubahan ekologi mikroflora vagina¹¹.

Ditemukan adanya peningkatan jumlah Gardnerella/ Bacteroides pada wanita yang mengalami bacterio vaginalis. Gardnerella Vaginalis menghasilkan asam amino yang akan diubah menjadi gugus amin yang akan menguap bila cairan vagina menjadi basa yang kemudian menyebabkan vagina berbau amis. Adanya mikroba asli cenderung meniadakan mikroorganisme patogenik dan dengan demikian berfungsi melindungi inang terhadap penyakit. Peniadaan ini mungkin

disebabkan oleh persaingan akan nutrisi atau karena dihasilkannya substansi yang menghambat patogen tersebut. Dalam hal ini lactobacillus di dalam vagina menghasilkan asam yang melindungi vagina terhadap infeksi¹³. Tatalaksana Bacterio vaginosis dapat menggunakan Lactobacillus secara oral ataupun intravaginal terbukti efektif dalam tatalaksana Bacterio vaginosis. Penggunaan Lactobacillus secara oral memiliki kemampuan untuk lactobacillus bermigrasi dari usus ke vagina melalui kulit perineum dan vulva. Namun penggunaan intravagina menguntungkan dalam efisiensi dosis, frekuensi penggunaan, dan tidak terganggu oleh penyerapan gastrointestinal¹¹. Kombinasi terapi antibiotika standar dan suplementasi probiotik Lactobacillus meningkatkan angka kesembuhan BV, tanpa efek samping yang bermakna. Data tidak mendukung penggunaan Lactobacillus untuk menggantikan antibiotika sebagai terapi BV¹¹.

IV. CONCLUSION

Dari Hasil Penelitian didapatkan 100 responden mengkonsumsi jamu sebagai salah satu bentuk perawatan vagina, dan 79 responden menggunakan ratus sebagai salah satu bentuk perawatan vagina. Terdapat 30 wanita yang rutin mengkonsumsi jamu mengalami bacterio vaginosis, sedangkan 7 wanita yang menggunakan ratus mengalami bacterio vaginosis.

Tenaga Kesehatan khususnya bidan yang erat kaitannya dengan pelayanan kesehatan wanita dalam sepanjang siklus kehidupan wanita hendaknya mampu memberikan koseling kepada wanita terkait perilaku yang menjadi budaya wanita Madura. Memberikan edukasi kepada wanita terkait pemilihan metode perawatan kewanitaan yang aman dan minim resiko bacterio vaginosis, serta membarikan informasi terkait dampak dari bacterio vaginosis. Memberikan

REFERENCES

1. Zulkarnaen, Iskandar. 2003. Sejarah Sumenep. Sumenep: Dinas Pariwisata dan kebudayaan kabupaten Sumenep.
2. Mudjijono, dkk. 2014. Kearifan Lokal Orang Madura, Jamu Untuk Kesehatan Ibu dan Anak. Balai Pelestarian Nilai Budaya (BPNB) Yogyakarta
3. Diana Etika Rahma Utami, dkk. Pengaruh Jenis Sirih Dan Variasi Konsentrasi Ekstrak Terhadap Pertumbuhan Jamur. BIOTA: Jurnal Tadris IPA Biologi FITK IAIN Mataram Volume VII, Nomor 2, Juli – Desember 2015 (Hal : 142-156).
4. Januriwasti., Dian Eka. 2015. Penggunaan Ratus Bakar Dalam Vaginal practice Terhadap Derajat Keasaman (PH) Vagina Pada Klien V-spa Di Kota Bangkalan Madura. Tesis. Universitas Diponegoro, Semarang.
5. Anastasia, H. 2009. Cantik, Sehat, dan Sukses Berbisnis Spa. Kanisius. Yogyakarta.
6. Trubus Info Kit. 2010. Herbal Indonesia Berkhasiat Bukti Ilmiah Dan Cara Racik Vol. 08. Depok. PT Trubus Swadaya.
7. Sarwono. 2010. Flora Serial, Terapi Aromatik Mendongkrak Gairah Bercinta. Gramedia. Jakarta.
8. Madigan MT, Martinko JM, Brock TD. 2006. Brock Biology of Microorganisms. New Jersey: Pearson Prentice Hall
9. Lika Aprilia S. 2020. Yeast Infection. (Diakses dari <https://hellosehat.com/wanita/jamur-vagina/gejala-yeast-infection-infeksi-ragi-vagina/#gref>)
10. Web MD. 2019. Bacterial Vaginosis. (Diakses dari <https://www.halodoc.com/kesehatan/vaginosis-bakterialis>)
11. Nadia Wirantari. Peran Lactobacillus Pada Managemen Infeksi Endogen Genetalia Wanita. Media Dermato-Venereologica Indonesia. ; Vol.45 No. 2 Tahun 2018 (Hal. 100-104)
12. Mastromarino P, Vitali B, Mosca. Bacterial Vaginosis; a Review on Clinical Trial With Probiotics. New Microbiol Tahun 2013 (Hal. 36-38)
13. Michael J. Pelczar. 2014. Dasar-dasar Mikrobiologi. Jakarta. Universitas Indonesia