

RESILIENSI DAN STRES PADA KEJADIAN VAGINOSIS BAKTERIAL PADA WANITA USIA SUBUR DI PESISIR PANTAI AMPENAN KOTA MATARAM

(The Resilience and Stress on Bacterial Vaginosis among Reproductive Age Women in the Coastal area of Ampenan, Kota Mataram)

Ika Nur Pratiwi*, Elsi Dwi Hapsari*, Nuring Pangastuti**

*Program Studi Magister Keperawatan Minat Keperawatan Maternitas
Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada,

Jl. Farmako Sekip Utara, Yogyakarta 55281,

**Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada
E-mail: iekhatiwi@yahoo.com

ABSTRAK

Pendahuluan: *Bakteria Vaginosis* (BV) secara umum merupakan kondisi vagina yang terjadi pertumbuhan berlebih dari bakteri anaerob. Stres dapat mengubah kesehatan reproduksi perempuan dalam banyak hal, salah satunya adalah meningkatkan risiko vaginosis bakteri. Kondisi kehidupan yang penuh stres memerlukan untuk menjaga fungsi optimal dan mencegah pengalaman traumatis. **Metode:** Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Kuesioner diberikan kepada 104 perempuan usia subur. Ketahanan dan stres dinilai menggunakan *The Connor-Davidson Resilience Scale* (CD-RISC) dan *Self Reporting Questionnaire*, dan status vaginosis bakteri didiagnosis dengan menggunakan kriteria Amsel. Analisis statistik dengan menggunakan uji *chi square* dan regresi logistik. **Hasil:** Analisis bivariat menunjukkan hubungan yang signifikan antara ketahanan ($p = 0,005$), stres ($p = 0,002$), frekuensi hubungan seksual dalam 1 minggu ($p = 0,015$) dengan kejadian vaginosis bakteri. Analisis multivariat menunjukkan stres merupakan faktor yang paling berpengaruh OR = 3,9 (95% CI = 1,478–10,562). **Diskusi:** Ketahanan dan stres secara signifikan dengan peningkatan risiko memiliki vaginosis bakteri.

Kata kunci: ketahanan, stres, vaginosis bakteri, wanita usia subur

ABSTRACT

Introduction: *Bacterial Vaginosis* (BV) is a common vaginal condition produced by overgrowth of anaerobic bacteria. Stress can alter women's reproductive health in many ways; one of them is increasing the risk for bacterial vaginosis. In facing stressful life conditions, resilience plays an important role to maintain optimal function and prevent traumatic experience. **Methods:** This research was an analytical observational study with cross sectional design. Questionnaires were given to 104 women in reproductive age between November 2013 and January 2014. Resilience and stress were assessed using *The Connor-Davidson Resilience Scale* (CD-RISC) and *Self Reporting Questionnaire* respectively, and bacterial vaginosis status was diagnosed using Amsel's criteria. Statistical analysis was performed using *chi square* test and multiple logistic regressions. **Results:** Bivariate analysis showed significant relations between resilience ($p=0,005$), stress ($p=0,002$), frequency of sexual intercourse within 1 week ($p= 0,015$) and the bacterial vaginosis incidence. Multivariate analysis showed stress was the most influential factor OR=3,9 (95% CI=1,478–10,562). **Discussion:** Resilience and stress were significantly with increased risk of having bacterial vaginosis

Keywords: *resilience, stress, bacterial vaginosis, reproductive age women*

PENDAHULUAN

Wilayah pesisir memiliki tingkat kerentanan yang tinggi menjadi wilayah yang rawan terhadap bencana karena berbatasan langsung dengan laut serta wilayah dataran rendah yang berada di sekitarnya. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kota Mataram (2013) pada tanggal 25 Mei 2013 lalu telah terjadi bencana gelombang pasang air laut (*rob*) di daerah pesisir Pantai Ampenan di wilayah Kota Mataram dengan jumlah penduduk yang

terancam jiwanya sebanyak ± 1.161 jiwa dan jumlah pengungsi terbanyak dari lingkungan Gatep sebanyak 240 jiwa pengungsi.

Kerentanan wilayah pesisir tersebut dapat menjadi sumber stresor tersendiri dan memicu terjadinya stres terutama bagi penduduk yang membangun rumah pada kawasan sempadan pantai. Stres merupakan tekanan yang dihadapi individu dari lingkungan (Marks, *et al.*, 2011; Lazarus, 1999). Stres dapat mempengaruhi kesehatan

reproduksi. Patel, *et al* (2005) menemukan bahwa penyebab keputihan yang abnormal adalah stres dan faktor emosional (36,6%), panas berlebih dalam tubuh (35,2%), dan infeksi (30,5%). Penelitian yang dilakukan oleh Liu Shujuan, *et al* (2009) menunjukkan bahwa gejala infeksi saluran genital bagian bawah, gangguan menstruasi dan nyeri pada daerah pelvik meningkat secara signifikan setelah gempa. Bencana membawa kerusakan pada lingkungan, yang meningkatkan stres. Perubahan mendadak dalam kehidupan sehari-hari dapat menekan fungsi kekebalan tubuh, dan dengan demikian meningkatkan risiko tertular infeksi saluran reproduksi. Culhane, *et al* (2006) mengungkapkan stres meningkatkan risiko terkena BV.

BV timbul akibat perubahan kimiawi dan pertumbuhan yang berlebih dari bakteri yang berkolonisasi di vagina yang ditandai dengan *discharge* vagina pada 10–25% pada wanita usia produktif (Edwarda, 2004; Klebanoff *et al*, 2004). Kondisi ini terjadi pada 20–60% wanita di seluruh dunia (Atashili *et al*, 2008). Wanita dengan BV memiliki risiko lebih tinggi terkena penyakit radang panggul, meningkatkan kerentanan terhadap infeksi *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) dan Infeksi Menular Seksual (IMS) (Livengood *et al*, 2009; Cherpes *et al*, 2005; Hay, 2004).

Penelitian menunjukkan BV memiliki hubungan konsistensi yang tinggi dengan tingkat stres psikososial (Nansel *et al.*, 2006; Harville, *et al.*, 2005; Culhane, *et al.*, 2002; Culhane, *et al.*, 2001). Penelitian yang dilakukan oleh Paul, *et al* (2008) bahwa stres akibat peristiwa dalam kehidupan berhubungan secara signifikan dengan tingginya prevalensi BV pada wanita ras Amerika-Afrika sebesar 5,6% dibandingkan dengan kondisi normalnya yaitu 3,9% ($p < 0,001$) dan pada wanita Amerika kulit putih sebesar 4,1% dibandingkan dengan kondisi normalnya yaitu 2,1% ($p < 0,001$). Harville, *et al* (2005) menemukan bahwa 34% wanita yang memiliki tingkat stres tinggi mengalami BV dan 26% wanita dengan stres tinggi tetapi tidak mengalami BV. Namun, tidak ada perbedaan signifikan secara statistik.

Resiliensi memegang peranan yang penting dalam menghadapi kondisi stres, depresi dan gangguan psikologis lainnya, resiliensi dengan dimensi yang dimilikinya dapat membuat seseorang mencapai kehidupan yang positif dan dinamis meskipun pernah mengalami kesulitan dan kemalangan akibat trauma, sehingga mampu mengembangkan kemampuan sosial, melaksanakan tugas-tugas perkembangan, serta memecahkan masalah yang dihadapinya. Pada intinya, kebanyakan definisi resiliensi memiliki dua unsur pokok. Di satu sisi, adanya stres atau pengalaman merugikan (Yu & Zhang, 2007; Hjemdal *et al.* 2006; O'Rourke, dkk 2004; Tugade, dkk. 2004; Black & Ford-Gilboe, 2004; Connor & Davidson 2003; Luthar, dkk 2000; Rutter, 1987) dan di sisi lain, terdapat manifestasi kemampuan dalam mempertahankan pemfungsian yang optimal (Tood dan Worell, 2000; Friberg, *et al.* 2003).

Penelitian yang dilakukan oleh Harville, *et al* (2009) menunjukkan bahwa banyak ibu hamil dan *postpartum* resiliensi terhadap kesehatan mental setelah bencana dan merasakan manfaat setelah pengalaman traumatis. Penelitian yang dilakukan Trakeswar, *et al* (2006) yang meneliti individu dewasa (≥ 18 tahun) yang pernah mengalami pelecehan seksual di masa kecil dan remaja serta menderita HIV, menemukan individu memiliki 4 (empat) ciri resiliensi, mampu mengatasi stres dan trauma yang pernah dialaminya serta mengubah sikap individu dalam kesehariannya. Penelitian yang dilakukan oleh Haddadi, *et al* (2010) juga membuktikan bahwa resilien secara signifikan berkorelasi negatif dengan stres, depresi dan kecemasan serta secara signifikan berkorelasi positif dengan kesejahteraan psikologis. Artinya seseorang dengan resiliensi tinggi memiliki tingkat stres yang lebih rendah dibandingkan dengan sebaliknya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara resiliensi dan stres dengan kejadian BV pada wanita usia subur di pesisir Pantai Ampenan Kota Mataram.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah wanita usia subur yang tinggal di Kelurahan Bintaro dan Ampenan Selatan yang terkena dampak bencana gelombang pasang air laut pada 25 Mei 2013. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komite etik Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada.

Sampel ditetapkan 104 wanita usia subur dengan beberapa kriteria inklusi yaitu bersedia menjadi subjek penelitian dengan menandatangani surat persetujuan yang telah disediakan (*informed consent*), wanita usia subur yaitu usia 15–49 tahun, sudah atau pernah menikah, tinggal di daerah penelitian minimal 2 tahun. Adapun kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah sedang dalam kondisi hamil, memiliki riwayat operasi ginekologi, memiliki riwayat dirawat khusus untuk pelayanan gangguan kejiwaan sebelum terjadi gelombang pasang air laut tanggal 25 Mei 2013.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dengan cara meminta responden mengisi kuesioner. Data diperoleh dengan menggunakan instrumen yang berisi data demografi, kuesioner untuk mengukur resiliensi menggunakan *The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)*, pengukuran stres dengan *Self Reporting Questionnaire* pada masing-masing responden dan sekaligus skrining untuk masalah kesehatan reproduksi (vaginosis bakterial). Setelah kuesioner terisi, dilakukan penjadwalan untuk pemeriksaan laboratorium dengan pengambilan swab vagina guna penegakan diagnosis BV melalui *Amsel's criteria* yang dilakukan di dua puskesmas, yaitu Puskesmas Perawatan Ampenan yang membawahi wilayah Kelurahan Bintaro dan Puskesmas Tanjung Karang yang membawahi wilayah Kelurahan Ampenan Selatan sesuai dengan prosedur dan standar penerapan pelayanan komprehensif yang berlaku dari dinas kesehatan setempat. Dikatakan positif mengalami BV jika 3 dari 4 *Amsel's criteria* terpenuhi yaitu pH > 4,5, terdapat *discharge*

yang sedikit berair atau encer, *clue cells* >20%, *whiff* tes positif (bila terdapat bau *amina* dengan penambahan basa). Pemeriksaan laboratorium sekret vagina dilakukan dengan pemeriksaan sediaan basah yang diberi KOH 10% dan NaCl 0,9%.

Analisis statistik dengan analisis deskriptif (frekuensi, *mean*, *standart deviations*, *range*), analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dengan rasio prevalensi 95% CI. Analisis multivariat dilakukan dengan regresi logistik ganda.

HASIL

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 71 responden (68,3%) berusia 20–35 tahun, pendidikan terbanyak responden yaitu berpendidikan rendah 87 responden (83,7%) dengan rata-rata pendapatan keluarga responden rendah dibawah standar upah minimum Kota Mataram (<Rp1.120.000) yaitu 93 orang (89,4%).

Rata-rata responden memiliki stres rendah yaitu 75 responden (72,1%) sedangkan resiliensi yang dialami responden sebanyak 40 responden (38,5%) memiliki resiliensi rendah dan 64 responden (61,5%) memiliki resiliensi tinggi.

Variabel frekuensi berhubungan seksual dalam 1 minggu berhubungan signifikan dengan kejadian BV (*p-value* 0,015) (tabel 3). Pada variabel stres yang diukur dengan kuesioner *Self Reporting Questionnaire* diperoleh nilai *p-value* 0,002 (*p value* < 0,05), sehingga disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara stres dengan kejadian BV. Pada SRQ ini, yang termasuk kategori stres tinggi tetapi tidak mengalami BV sebanyak 9 responden (31%) dan yang mengalami BV sebanyak 20 responden (69%). Kemudian yang termasuk stres rendah tetapi tidak mengalami BV sebanyak 48 responden (64%) dan yang mengalami BV sebanyak 27 responden (36%). Hasil analisis resiliensi diperoleh nilai *p-value* 0,009 (*p-value* < 0,05), sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan resiliensi dengan kejadian BV.

Hasil analisis multivariat didapatkan stres yang paling besar pengaruhnya terhadap

kejadian BV dengan interpretasi wanita dengan stres yang tinggi kemungkinan akan mengalami BV sebesar 3,950 kali lebih tinggi dibandingkan dengan wanita yang memiliki stres rendah.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian dari 104 wanita usia subur yang diperiksa, ditemukan sebanyak 47 orang (45,2%) mengalami VB. VB timbul akibat perubahan kimiawi dan pertumbuhan

Tabel 1. Hubungan karakteristik responden dengan kejadian vaginosis bakterial

Karakteristik responden	Non VB; n (%)	VB; n (%)	p value	OR	CI 95%
Usia:			0.418		
20-35 tahun	37 (52.1)	34 (47.9)		1.414	0.611-3.272
<20 atau >35 tahun	20 (60.6)	13 (39.4)		1	1
Pendidikan:			0.716		
Pendidikan rendah	47 (54.0)	40 (46.0)		1.216	0.424-3.488
Pendidikan tinggi	10 (58.8)	7 (41.2)		1	1
Pendapatan keluarga:			0.510		
Pendapatan rendah	52 (55.9)	41 (44.1)		0.657	0.187-2.306
Pendapatan cukup	5 (45.5)	6 (54.5)		1	1
Frekuensi menikah:			0.555		
Lebih dari satu kali	11 (61.1)	7 (38.9)		0.732	0.259-2.066
Satu kali	46 (53.5)	40 (46.5)		1	1
Usia menikah pertama			0.388		
17 tahun	15 (62.5)	9 (37.5)		0.663	0.260-1.690
>17 tahun	42 (52.5)	38 (47.5)		1	1
Frekuensi mengganti celana dalam:			/0.464		
Satu kali sehari	13 (61.9)	8 (38.1)		0.694	0.260-1.851
>Satu kali sehari	44 (53.0)	39 (47.0)		1	1
Penggunaan kontrasepsi IUD selama 3 bulan terakhir:			0.901		
Ya	8 (53.3)	7 (46.7)		1.072	0.358-3.210
Tidak	49 (55.1)	40 (44.9)		1	1
Frekuensi berhubungan seksual dalam 1 minggu			0.015*		
>2 kali seminggu	18 (40.9)	26 (59.1)		2.683	1.203-5.980
2 kali seminggu	39 (65.0)	21 (35.0)		1	1

Tabel 2. Hubungan antara kejadian vaginosis bakterial dengan resiliensi

Variabel	Non VB; n= 57	VB; n=47	p value	OR	CI 95%
Kuesioner <i>Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC)</i>			0.005*		
Resiliensi rendah	15 (37.5)	25 (62.5)		3.182	1.398-7.239
Resiliensi tinggi	42 (65.6)	22 (34.4)		1	1
<i>Self Reporting Questionnaire</i>			0.002*		
Tinggi (6 jawaban “Ya”)	9 (31.0)	20 (69.0)		3.951	1.579-9.885
Rendah (<6 jawaban “Ya”)	48 (64.0)	27 (36.0)		1	1

Tabel 3. Analisis logistik regresi seluruh variabel yang diteliti dari hasil penelitian

Variabel	p	OR adjusted	95% CI adjusted
Step 1			
Frekuensi berhubungan seksual	0.016	2.928	1.218-7.041
Resiliensi	0.013	3.094	1.275-7.509
Stres	0.006	3.950	1.478-10.562

yang berlebih dari bakteri yang berkolonisasi di vagina yang ditandai dengan *discharge* vagina pada 10–25% pada wanita usia produktif (Edwarda, 2004; Klebanoff *et al*, 2004). Kondisi ini terjadi pada 20–60 % wanita di seluruh dunia (Atashili *et al*, 2008). Penelitian di Iran pada tahun 2002, ditemukan 37,7% kasus BV pada wanita yang tidak hamil yang mengunjungi klinik *gynecology* di Rumah Sakit Bahonar (Ganjoei, 2005). Tanda-tanda yang sering kali menjadi keluhan wanita yang terinfeksi BV antara lain keputihan, bau, nyeri, gatal atau rasa terbakar di daerah vagina. Sebagian lagi tidak menunjukkan gejala. Pada wanita yang tidak hamil, infeksi BV bisa meningkatkan risiko infeksi penyakit kelamin lainnya seperti gonorrhea, herpes simplex dan chlamydia (CDC & Prevention, 2010).

Frekuensi berhubungan seksual dalam 1 minggu berhubungan secara signifikan dengan kejadian BV (*p value* < 0,05) di mana semakin tinggi frekuensi berhubungan seksual dalam 1 minggu kemungkinan 2,928 kali meningkatkan kejadian BV. Penelitian yang dilakukan oleh Galo *et al* (2011) menjelaskan bahwa seringnya melakukan hubungan seksual dalam 6 bulan terakhir maka 3 kali meningkatkan risiko BV. Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa paparan semen (air mani) selama aktivitas seksual meningkatkan resiko terjadinya BV dengan meningkatkan kadar pH vagina, sehingga mengubah pola pertumbuhan populasi bakteri di sekitar vagina.

Pemeriksaan yang dilakukan pada kolonisasi dubur, uretra, dan sulkus coronal pada pria dewasa ditemukan *Mobilincus sp.*, *Mycoplasma hominis*, *Gardnerella vaginalis* (Gardner & Dukes, 1955 dalam Spiegel, 1991). Kolonisasi oleh organisme tersebut ditemukan lebih banyak pada pria dengan pasangan wanita mengalami BV dibandingkan pada

pasangan wanita yang sehat. Cairan mani pria diperkirakan mempunyai pH 7 apabila terkena cairan vagina yang akan meningkatkan pH vagina.

Hasil analisis statistik antara stres pada kuesioner *Self Reporting Questionnaire* berhubungan secara signifikan dengan kejadian BV (*p value* < 0,05). Hal ini sejalan dengan penelitian dari Nansel *et al* (2006), Harville *et al* (2005), Culhane *et al* (2002) dan Culhane *et al* (2001) yang menunjukkan BV memiliki hubungan konsistensi yang tinggi dengan tingkat stres psikososial.

Stres akibat peristiwa dalam kehidupan kemungkinan dapat mengaktifkan jalur neuroendokrin, yang mengakibatkan penurunan sistem regulasi kekebalan tubuh dan peningkatan kerentanan terhadap BV. Hal ini sejalan dengan pernyataan Yang *et al* (2002) dan Lederman (1995) bahwa stres secara psikologis dapat menurunkan regulasi respons kekebalan dengan mengganggu jalur neuroendokrinologi. Menurut Cauci *et al* (1998), perubahan sistem kekebalan dalam mukosa vagina telah dikaitkan dengan beberapa penelitian terkait BV. Penelitian Rebbapragada, *et al* (2008) menemukan bahwa BV memiliki dampak yang bermakna terhadap populasi sel kekebalan di mukosa vagina, perubahan tersebut mendukung hubungan antara BV peningkatan tingkat sitokin penyebab peradangan.

Hasil analisis statistik antara resiliensi dengan kejadian BV diperoleh ada hubungan yang signifikan dengan arah hubungan korelasi negatif, sementara stres dengan kejadian BV memiliki arah hubungan korelasi negatif. Resiliensi memiliki korelasi yang positif dengan kesejahteraan psikologis dan memiliki korelasi negatif dengan stres, depresi

dan kecemasan (Haddadi *et al*, 2010, Benetti & Kambouropoulos, 2006, Besharat, 2006 dan 2007, Bonanno, 2004, Vythilingam & Charney, 2005, Taghavi, 2001).

Pada intinya, kebanyakan definisi resiliensi memiliki dua unsur pokok. Di satu sisi, adanya stres atau pengalaman merugikan (Yu & Zhang, 2007; Hjemdal *et al*. 2006; O'Rourke, *et al* 2004; Tugade, *et al* . 2004; Black & Ford-Gilboe, 2004; Connor & Davidson 2003; Luthar, *et al* 2000; Rutter, 1987) dan di sisi lain, terdapat manifestasi kemampuan dalam mempertahankan pemfungsian yang optimal (Friborg, *et al*. 2003; Tood and Worell, 2000). Keterkaitan stres yang ekstrim dengan resiliensi dapat dilihat dalam penelitian Charney (2004) dan Cheavens, dkk (2006). Menurut penelitian Charne (2004), seseorang mengalami stres yang ekstrim akan mengaktifkan bagian hipotalamus, yaitu suatu bagian dari pusat emosi manusia. Hipotalamus akan mengolah impuls saraf, memproduksi dan melepaskan suatu zat yang disebut *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH) pada bagian otak lain di bawahnya. CRH selanjutnya akan merangsang hipofisis untuk melepaskan Adrenocorticotropin Hormone (ACTH) ke dalam sirkulasi darah. ACTH yang membanjiri sirkulasi darah suatu saat akan mencapai kelenjar adrenal untuk memproduksi dan mengeluarkan adrenalin, noradrenalin dan kortisol. Adrenalin dan noradrenalin inilah yang bertindak sebagai pemberi komando tubuh untuk memberi perintah pada organ-organ yang mengubah ritme dan proses fisiologisnya. Salah satunya adalah mempersiapkan individu untuk *fight* secara fisik dan meningkatkan fokus pada pikiran kita terutama saat menghadapi stressor. Kesiapan seseorang untuk bertindak saat terjadi stres ini dalam ilmu psikologi disebut resiliensi, sehingga dengan kata lainnya, apabila seseorang mempunyai resiliensi yang baik, maka akan terjaga pula keseimbangan hormon CRH dalam tubuhnya.

Penelitian tentang resiliensi dikaitkan dengan BV atau pun dengan masalah kesehatan reproduksi lainnya. Pada penelitian ini ditemukan 25 responden (53,2%) yang memiliki resiliensi rendah mengalami BV

di mana wanita dengan resiliensi rendah kemungkinan 2,798 kali meningkatkan risiko mengalami BV. Yu dan Zang (2007) berpendapat bahwa resiliensi menggambarkan kemampuan individu untuk bertahan hidup dan menyesuaikan diri setelah mengalami peristiwa traumatik. Peristiwa gelombang pasang air laut menjadi suatu bencana yang dapat menimbulkan trauma. Resiliensi terhadap trauma akan meningkat dengan adanya persiapan terhadap trauma, kemampuan menyesuaikan diri dengan trauma, dan yang paling penting, keberhasilan dalam pemulihan masa lalu.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Resiliensi, stres, dan frekuensi berhubungan seksual dalam 1 minggu memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian BV pada wanita usia subur di pesisir Pantai Ampenan Kota Mataram.

Saran

Dampak dari gelombang pasang air laut hendaknya memperhatikan aspek kesehatan pada umumnya dan keperawatan pada khususnya tentang kondisi kesehatan mental (resiliensi dan stres) dan kesehatan reproduksi dalam hal ini terkait dengan gangguan akibat BV pada wanita usia subur yang hidup di pesisir pantai dan rentan terhadap gelombang pasang air laut.

KEPUSTAKAAN

- Atashili, J., Poole, C., Ndumbe, PM, Adimora AA, Smith JS., 2008 Bacterial vaginosis and HIV acquisition: a meta-analysis of published studies. *AIDS*. 22, 1493–1501.
- Cherpes, T., L., Melan, M., A., Kant, J., A., Cosentino, L., A., Meyn, L., A., Hillier, S., L. 2005. Genital Tract Shedding of Herpes Simplex Virus Type 2 in Women: Effects of Hormonal Contraception, Bacterial Vaginosis, and Vaginal Group B Streptococcus Colonization. *Clin Infect Dis*, 40, 1422–8.

- Connor, K., M., & Davidson, J., R., T., 2003. Development of a new resilience scale the connor-davidson resilience scale (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18, 76–82.
- Culhane, J. F., Rauh, V., McCollum, K. F., Hogan, V. K., Agnew, K., & Wadhwa, P. D., 2001. Maternal Stress is Associated With Bacterial Vaginosis in Human Pregnancy. *Maternal and Child Health Journal*, 5(2), 127–134.
- Culhane, J. F., Rauh, V., McCollum, K., F., Elo, I., T., Hogan, V., 2002. Exposure to Chronic Stress and Ethnic Differences in Rates of Bacterial Vaginosis Among Pregnant Women. *Am J Obstet Gynecol*, 187, 1272–6.
- Friborg, O., Hjemdal, O., Rosenvinge, J., H. dan Martinussen, M., 2003. A New Rating Scale for Adult Resilience: What Are The Central Protective Resources Behind Healthy Adjustment?. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 12–2, 65–76.
- Ganjoei, T.A., 2005. Risk factors for bacterial vaginosis in women attending a hospital in Kerman, Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 11(3), 410–415.
- Harville, E., W., Hatch, M., C., & Zhang, J. 2005. Perceived Life Stress and Bacterial Vaginosis. *Journal of Women's Health*, 14 (7), 627–633.
- Harville, E. W., Xiong, X., Buekens, P., Pridjian, G., Hirsch, K. E., 2010. Resilience After Hurricane Katrina Among Pregnant and Postpartum Women. *Jacobs Institute of Women's Health*. Published by Elsevier Inc. doi:10.1016/j.whi.2009.10.002.
- Hay, 2004. Bacterial Vaginosis and Miscarriage. *Curr Opin Infect Dis*, 17, 41–4.
- Livengood, C., H., 2009. Bacterial vaginosis: an overview for 2009. *Rev Obstet Gynecol*, 2, 28–37.
- Marks, D., F., Murray, M., Evans, B., & Estacio, E., V., 2011. *Health Psychology: Theory, Research, and Practice, Third Edition*. London: SAGE Publication Ltd.
- Nansel, T., R., Riggs, M., A., Yu, K., F., Andrews, W. W., Schwebke, J. R., & Klebanoff, M. A., 2006. The Association of Psychosocial Stress and Bacterial Vaginosis in A Longitudinal Cohort. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 194 (2), 381–386.
- Paul, K., Boutain, D., Manhart, L., Hitti, J., 2008. Racial disparity in bacterial vaginosis: the role of socioeconomic status, psychosocial stress, and neighborhood characteristics, and possible implications for preterm birth. *Social Science & Medicine*, 67, 824–833.
- Yu, X., & Zhang, J., 2007. Factor Analysis And Psychometric Evaluation Of Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC) With Chinese People. *Social Behavior and Personality*, 35 (1), 19–30.