

Pola Pergeseran *Candida* sp. Penyebab Kandidiasis Vulvovaginalis dan Kandidiasis Vulvovaginalis Rekuren

(The Shifting Pattern of Candida sp. Causing Vulvovaginal Candidiasis and Recurrent Vulvovaginal Candidiasis)

Evy Ervianti, Sawitri*, Dwi Murtiastutik*, Regitta Indira Agusni**

* Departemen/Staf Medik Fungsional Kesehatan Kulit dan Kelamin

** Mahasiswa Fakultas Kedokteran Umum Universitas Airlangga Surabaya

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo
Surabaya

ABSTRAK

Pendahuluan: Insidensi kandidiasis vulvovaginalis terus meningkat dalam satu dekade terakhir. Akhir-akhir ini semakin banyak dilaporkan peningkatan isolat *Candida non-albicans* sebagai penyebab. Pergeseran pola spesies penyebab kandidiasis vulvovaginalis dari *Candida albicans* menjadi *Candida non-albicans* disebabkan oleh obat antijamur yang dijual bebas, penggunaan antijamur berspektrum luas dalam waktu singkat, dan pemberian obat golongan azole dengan dosis rendah sebagai terapi *maintenance*.

Tujuan: Untuk mengevaluasi spesies penyebab kandidiasis vulvovaginalis/kandidiasis vulvovaginalis rekuren di Unit Rawat Jalan Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya. **Metode:** Penelitian dilakukan secara deskriptif eksploratif dengan rancang bangun potong lintang (*cross sectional*) untuk mengetahui pola spesies penyebab kandidiasis vulvovaginalis/kandidiasis vulvovaginalis rekuren selama 3 bulan lamanya (Januari–Maret 2010). **Hasil:** Didapatkan total sampel sebanyak 34 penderita kandidiasis vulvovaginalis/kandidiasis vulvovaginalis rekuren. *Candida albicans* ditemukan pada 18 orang (52,94%) dan *Candida non-albicans* pada 14 orang (41,18%) dengan perincian sebagai berikut: *Candida glabrata*: 8 penderita (23,53%), *Candida tropicalis*: 4 penderita (11,76%) dan *Candida guilliermondii*: 2 penderita (5,89%) sebagai infeksi tunggal pada 32 penderita dan *Candida albicans* + *Candida tropicalis* (2,94%), *Candida tropicalis* + *Candida glabrata* (2,94%) sebagai infeksi ganda pada 2 penderita. **Kesimpulan:** Dalam 5 tahun terakhir telah terjadi pergeseran pola spesies penyebab kandidiasis vulvovaginalis/kandidiasis vulvovaginalis rekuren, dari *Candida non-albicans* yang lebih banyak ditemukan pada tahun 2004 dan 2005, kembali ke *Candida albicans* sebagai spesies penyebab kandidiasis vulvovaginalis/kandidiasis vulvovaginalis rekuren terbanyak pada tahun 2010.

Kata kunci: *Candida albicans*, *Candida non-albicans*, kandidiasis vulvovaginalis, kandidiasis vulvovaginalis rekuren

ABSTRACT

Background: The incidence of vulvovaginal candidiasis continues to increase during the last decade. More recently, an increase in the isolation rate of non-*Candida albicans* species has been reported. A shift that was explained by a widespread use of over the counter drugs, a broad spectrum antimycosis in a short time, and azole class that are given with low dose for maintenance therapy.

Purpose: To evaluate the pattern of species causing vulvovaginal candidiasis and recurrent vulvovaginal candidiasis at Dermato-venereology Outpatient Clinic Dr. Soetomo Hospital Surabaya. **Methods:** Descriptive exploratory study was conducted with a cross sectional design to determine patterns of species cause vulvovaginal candidiasis and recurrent vulvovaginal candidiasis for three months (January - March 2010). **Results:** Obtained the total sample of 34 patients with species cause vulvovaginal candidiasis and recurrent vulvovaginal candidiasis. *Candida albicans*: 18 patients (52,94%), and non-*Candida albicans*: 14 patients (41,18%) as follows: *Candida glabrata*: 8 patients (23,53%), *Candida tropicalis*: 4 patients (11,76%) and *Candida guilliermondii*: 2 patients (5,89%) as a single infection in 32 patients and *Candida albicans* + *Candida tropicalis* (2,94%), *Candida tropicalis* + *Candida glabrata* (2,94%) as a double infection in 2 patients. **Conclusion:** In the last 5 years there has been a shift in the pattern of species causing vulvovaginal candidiasis and recurrent vulvovaginal candidiasis, from non-*Candida albicans* more obtained in 2004 and 2005, returned to *Candida albicans* as a causative species of vulvovaginal candidiasis and recurrent vulvovaginal candidiasis ever in 2010.

Key words: *Candida albicans*, *Candida non-albicans*, vulvovaginal candidiasis, recurrent vulvovaginal candidiasis

Korespondensi: Departemen/Staf Medik Fungsional Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo, Jl. Mayjen Prof. Dr. Moestopo No. 6–8 Surabaya 60131, Indonesia. Telepon: (031) 5501609, e-mail: evy_if@yahoo.co.id

Pengarang Utama 5 SKP. Pengarang Pembantu 1 SKP
(SK PB IDI No. 318/PB/A.7/06/1990)

PENDAHULUAN

Kandidiasis Vulvovaginalis (KVV) adalah infeksi mukosa vagina dan vulva (epitel tidak berkeratin) yang disebabkan oleh *Candida* sp., dengan berbagai manifestasi klinisnya yang bisa berlangsung akut, kronis atau episodik. Disebut kandidiasis vulvovaginalis rekuren (KVVR) bila infeksi KVV berulang minimal 4 kali atau lebih episode simtomatik dalam setahun.^{1,2,3,4}

KVV merupakan penyebab vulvovaginalis terbanyak kedua setelah Bakterial Vaginosis di Amerika Serikat dengan hasil laboratorium yang mendukung diagnosis KVV sebesar 29,8%. Di Inggris terjadi peningkatan insidensi KVV dari 118 per 100.000 wanita menjadi 200 per 100.000 dalam 10 tahun terakhir. Di Skandinavia prevalensi simtomatik KVV ditemukan sebanyak 13,4%.²

Di Surabaya dari studi retrospektif yang dilakukan oleh Sandra E. dalam kurun waktu 5 tahun dari tahun 2002 sampai dengan 2006 didapatkan 8,5% penderita baru KVV yang datang berobat di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin atau 1,21% dari jumlah kunjungan baru di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Dalam satu dekade ini telah terjadi peningkatan kasus KVV yang disebabkan oleh *C. non-albicans* secara dramatis.² bahkan di Italia, Singapura dan Pennsylvania telah mencapai 50%, 42% dan 32,5%.^{1,5} Penelitian serupa telah dilakukan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya oleh Andriani T. pada tahun 2004, dengan hasil penelitian menunjukkan penyebab KVV 34,8% disebabkan oleh *Candida albicans* dan 65,2% disebabkan oleh *Candida non-albicans*: 41,3% *Candida tropicalis*, 17,3% *Candida glabrata*, dan *C. guilliermondii*, *C. kefyr* serta *C. stellatoidea* masing-masing sebesar 2,2%.¹ Penelitian oleh Nurjanti L. pada bulan Februari sampai Juni 2005 di tempat yang sama mendapatkan hasil penyebab KVV adalah *Candida albicans* (47,4%) dan *Candida non-albicans* 52,6% (*C. tropicalis* (31,6%) dan *C. glabrata* (21%)).⁶

Inisidensi KVV maupun KVVR yang semakin meningkat jumlahnya setiap tahun banyak disebabkan oleh pola hidup wanita masa kini di kota-kota besar yang semakin dituntut hidup lebih praktis, dan lebih hedonis mengikuti zaman seperti penggunaan celana dalam ketat, pemakaian *douche*, dan perubahan hormonal karena stres. Selain itu penyakit sindroma metabolik yang sering menyerang masyarakat kota besar seperti diabetes melitus dan AIDS yang semakin

banyak ditemui menyebabkan insidensi KVV/KVVR bertambah terus dan semakin sulit diturunkan insidensinya.

Selain peningkatan insidensi KVV/KVVR, yang menjadi masalah penting lainnya adalah adanya pergeseran spesies penyebab KVV/KVVR dari *Candida albicans* menjadi *Candida non-albicans* dalam 1 dekade terakhir ini. Dalam satu dekade ini telah terjadi peningkatan kasus KVV/KVVR yang disebabkan oleh *Candida non-albicans* secara dramatis, bahkan di Italia, Singapura dan Pennsylvania telah mencapai 50%, 42% dan 32,5%.⁵ Penelitian serupa oleh Andriani T. pada tahun 2004 di Surabaya mencapai 65,2%, sedangkan Nurjanti L. pada tahun 2005 juga di Surabaya mendapatkan hasil 52,6%.^{1,6}

Peningkatan insidensi KVV/KVVR yang disebabkan oleh *Candida non-albicans* dalam satu dekade terakhir di beberapa negara kemungkinan disebabkan oleh penggunaan obat antijamur yang berspektrum luas dalam waktu singkat, pemberian obat golongan azole dengan dosis rendah sebagai terapi *maintenance* dan adanya obat antijamur yang dijual bebas, sehingga memberi kebebasan pada penderita untuk dapat mengobati penyakitnya sendiri.² Akibat dari penggunaan obat antijamur berspektrum luas pada KVV/KVVR yang disebabkan oleh *C. albicans* akan menyebabkan tersingkirnya spesies tersebut dan diisi oleh spesies *non-albicans* untuk mengisi kekosongan ekologi.^{1,2}

Pergeseran spesies penyebab KVV/KVVR dari *Candida albicans* menjadi *Candida non-albicans* menjadi hal yang mengkhawatirkan oleh karena salah satu spesies *Candida non-albicans* yang paling banyak ditemui sebagai penyebab KVV/KVVR seperti *Candida glabrata* mengalami resistensi primer terhadap pengobatan antijamur golongan azole, salah satu preparat antijamur yang paling banyak ditemui di Indonesia. Hal ini bisa berpengaruh pada penatalaksanaan KVV/KVVR, oleh karena bisa semakin sulit membuat kebijakan penatalaksanaan KVV/KVVR yang harus sering diperbarui, dan selalu disesuaikan dengan spesies penyebabnya dengan cara melakukan evaluasi spesies penyebab KVV/KVVR secara periodik.

Dari kronologis masalah tersebut di atas, maka kami ingin mengetahui pola spesies penyebab KVV/KVVR di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Apakah masih mengalami pergeseran dari *Candida albicans* menjadi *Candida non-albicans* setelah 5 tahun berselang?

METODE

Penelitian dilakukan secara deskriptif eksploratif dengan rancang bangun potong lintang (*cross sectional*) untuk mengetahui pola spesies penyebab KVV/KVVR. Pengambilan sampel dilakukan di Unit Rawat Jalan (URJ) Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Pemeriksaan laboratorium dilakukan di Laboratorium Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Surabaya.

Populasi penelitian adalah semua penderita yang dinyatakan menderita KVV/KVVR sebagai infeksi tunggal atau campuran. Sampel penelitian adalah semua penderita yang dinyatakan menderita KVV/KVVR baru dan lama yang didiagnosis secara klinis dan laboratoris yang memenuhi kriteria penerimaan sampel penelitian.

Pengambilan sampel penelitian dilakukan secara *total sampling* selama 3 bulan yaitu mulai bulan Januari sampai dengan Maret 2010, di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Sesuai dengan jumlah kasus KVV/KVVR yang didapat Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya kurang lebih 10 kasus per bulan, maka diperkirakan dalam 3 bulan bisa didapatkan 30 kasus.

HASIL PENELITIAN

Didapatkan total sampel sebanyak 34 penderita, dan pada setiap penderita telah dilakukan pengisian lembar pengumpulan data meliputi status penderita, identitas penderita, anamnesis, pemeriksaan fisik, dan laboratorium meliputi pemeriksaan sediaan basah, sediaan Gram, pH vagina, kultur *Sabouraud Dextrose Agar*, *Cornmeal-Tween 80 agar*, *Chrom agar*, *germ tube*, dan uji asimilasi dan fermentasi untuk identifikasi spesies penyebab KVV.

Pada penelitian ini didapatkan umur penderita KVV/KVVR terbanyak pada usia seksual aktif antara umur 25-44 tahun, yaitu sebanyak 23 penderita (67,65%), dimana usia termuda umur 20 tahun dan tertua umur 57 tahun. Tingkat pendidikan penderita cukup variatif. Jumlah penderita dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 19 orang (55,88%), diikuti tingkat pendidikan perguruan tinggi sebanyak 8 orang (23,53%). Distribusi pekerjaan penderita terbanyak adalah karyawan swasta sebanyak 15 orang (44,12%), diikuti ibu rumah tangga sebanyak 14 orang (41,18%). Status menikah jauh lebih banyak: 32 orang (94,12%)

daripada yang belum menikah: 2 orang (5,88%). Dari 34 penderita yang mengikuti penelitian ini, terbanyak dengan berat badan antara 41– 60 kg pada 30 orang (88,24%) dan hanya 1 orang (2,94%) yang mempunyai berat badan ≥ 81 kg.

Lama sakit penderita terbanyak adalah < 1 minggu sebanyak 17 orang (50,00%) diikuti 1–4 minggu sebanyak 14 orang (41,18%), sedangkan lama sakit > 12 minggu sebanyak 2 orang (5,88%), bahkan ada 1 orang (2,94%) yang tidak tahu mulai kapan menderita keputihan. Pada penelitian sebagian besar mengeluhkan rasa gatal di daerah vulva dan vagina yaitu sebanyak 29 orang (85,30%) dibandingkan dengan yang tidak mengeluhkan gatal sebanyak 5 orang (14,70%).

Dari 34 orang yang mengikuti penelitian ini, semuanya mengeluhkan keluarnya duh tubuh dengan warna bervariasi. Paling banyak adalah duh tubuh warna putih sebanyak 23 orang (67,65%), dan paling sedikit duh tubuh warna hijau sebanyak 1 orang (2,94%). Tidak ditemukan keluhan subyektif lainnya. Frekuensi kambuh dalam setahun terbanyak adalah 1 kali dalam setahun sebanyak 19 orang (55,88%), diikuti > 4 kali dalam setahun dan disebut sebagai KVVVR.

Pada penelitian ini jumlah penderita yang pernah dan tidak pernah mendapat pengobatan sebelumnya adalah sama, masing-masing sebanyak 17 orang (50%). Dari riwayat yang sudah pernah mendapat pengobatan sebelumnya didapatkan 4 orang (23,52%) tidak tahu atau lupa nama obatnya, yang mendapat antibiotika doksisisiklin sebanyak 3 orang (17,66%) dan yang mendapat antijamur ketokonazol hanya 1 orang (5,88%).

Dari 34 penderita KVV/KVVR yang mengikuti penelitian ini sebanyak 21 orang (61,76%) mengaku tidak memakai pembersih vagina, sedangkan 13 orang (38,24%) yang memakai pembersih vagina dengan merek bervariasi, seperti: Absolut[®], sabun sirih, Lactacyd[®], Resik V[®], Sumber Sari[®], dan sabun hijau.

Dari 34 penderita KVV/KVVR yang diikutsertakan dalam penelitian ini, yang sering menggunakan celana dalam/celana panjang ketat jumlahnya sama banyak dengan yang tidak memakai yaitu masing-masing 17 orang (50,00%). Terdapat 7 orang (20,59%) yang suaminya mengeluh rasa gatal/panas pada kemaluannya, sedangkan 27 orang (79,41%) tidak mengeluh. Hanya didapatkan 4 orang (11,76%) yang menderita diabetes melitus. Tidak satupun penderita yang hamil. Didapatkan 3 orang penderita (8,82%) yang sudah mengalami menopause, sedangkan sisanya

31 orang (91,18%) masih mengalami menstruasi secara teratur. Paling banyak tidak memakai kontrasepsi (kondom, pil, spiral, steril, suntik) yaitu sebanyak 25 orang (73,53%) dibandingkan dengan yang memakai yaitu sebanyak 9 orang (26,47%), dengan perincian yang memakai kondom 1 orang (11,11%), pil 2 orang (22,22%), spiral 1 orang (11,11%), steril 2 orang (22,22%), suntik 3 orang (33,34%). Pada penelitian ini, terdapat 3 orang (8,82%) yang sedang mengonsumsi antibiotika jangka panjang sampai menjelang penelitian, masing-masing minum Anti Oral Tuberkulosis (OAT) selama 6 bulan, minum doksisisiklin selama 3 bulan dan minum antibiotika yang tidak diketahui namanya selama 21 hari. (Gambar 1).

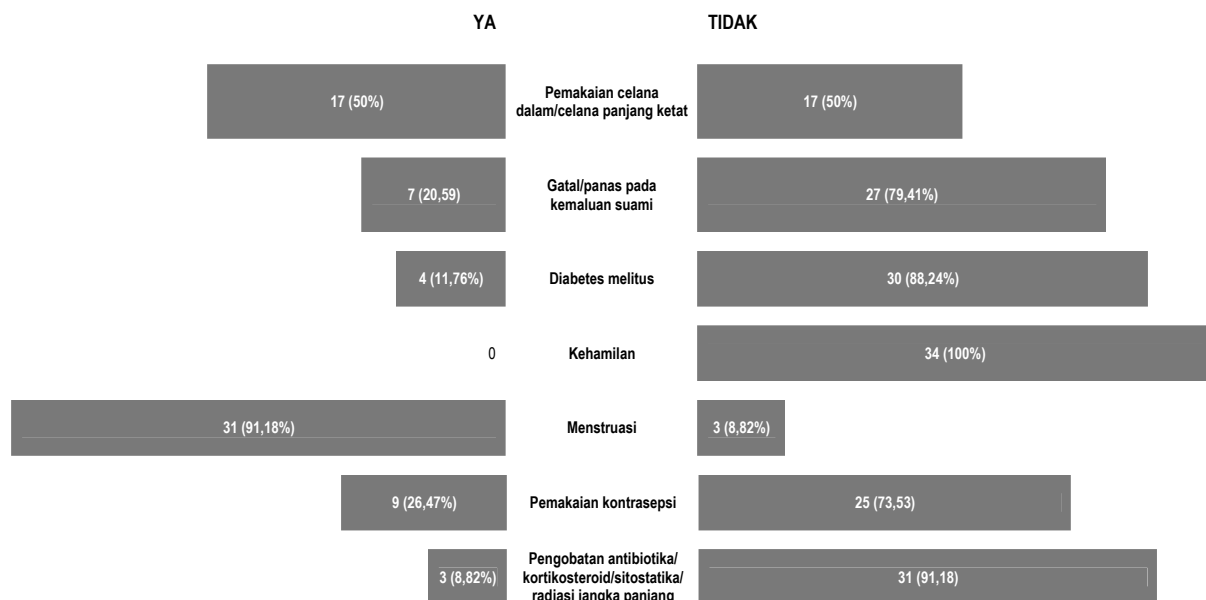
Dari 34 orang yang mengikuti penelitian ini, pada pemeriksaan fisik paling banyak tampak duh tubuh dengan warna putih seperti susu pecah sebanyak 20 orang (58,82%) dan terbanyak kedua duh tubuh yang berwarna putih sebanyak 10 orang (29,42%). Sisanya mengeluh duh tubuh yang berwarna bening dan kekuningan. Sembilan belas orang (55,88%) dengan keluhan duh tubuh yang tidak berbau, sedangkan 14 orang (41,18%) yang mengeluh duh tubuh berbau asam dan 1 orang (2,94%) yang berbau busuk.

Distribusi gambaran klinis/penyakit lain yang menyertai KVV atau KVVR pada penelitian ini paling banyak adalah vulvitis sebanyak 22 orang

(64,70%), diikuti dengan tanpa penyakit lain yang menyertai sebanyak 10 orang (29,41%), sedangkan servisitis sebanyak 2 orang (5,88%), afeksio genitalis dan kondiloma akuminata masing-masing sebanyak 1 orang (2,94%).

Tabel 1. Hasil pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan laboratorium	Sediaan (n=34)	
	Basah (%)	Gram (%)
– <i>Trichomonas vaginalis</i>		
Positif	0	–
Negatif	34 (100)	–
– <i>Clue cell</i>		
Positif	–	0
Negatif	–	34 (100)
– <i>Budding yeast cell</i>		
Positif	8 (23,53)	8 (23,53)
Negatif	26 (76,47)	26 (76,47)
– Blastospora		
Positif	34 (100)	34 (100)
Negatif	0	0
– Pseudohifa		
Positif	29 (85,30)	28 (82,35)
Negatif	5 (14,70)	6 (17,65)
– Diplokokus Gram negatif		
Positif	–	0
Negatif	–	34 (100)



Gambar 1. Distribusi pemakaian celana dalam/celana panjang ketat; gatal/panas pada kemaluan suami; diabetes melitus; kehamilan; menstruasi; pemakaian kontrasepsi dan pengobatan antibiotika/kortikosteroid/sitostatika/radiasi jangka panjang.

Pemeriksaan penunjang untuk menegakkan diagnosis KVV/KVVR dengan pemeriksaan laboratorium baik basah maupun Gram didapatkan sebanyak 34 orang (100%) positif ditemukan blastospora. *Budding yeast cell* ditemukan baik dengan pemeriksaan basah maupun Gram pada 8 orang (23,53%), sedangkan pseudohifa ditemukan dengan pemeriksaan basah pada 29 orang (85,30%) dan dengan pemeriksaan Gram pada 28 orang (82,35%). (Tabel 1.) Dari 34 penderita KVV/KVVR yang telah dilakukan pemeriksaan pH pada duh tubuh vagina dengan kertas lakmus didapatkan semuanya bersifat asam (100%).

Dari 34 penderita KVV/KVVR yang telah dilakukan serangkaian pemeriksaan kultur baik *Sabourraud Dextrose Agar*, *Cornmeal Tween 80 Agar*, *Chrom Agar*, tes *germ tube* dan uji asimilasi dan fermentasi untuk menentukan spesies penyebab KVV/KVVR didapatkan 4 spesies dari 7 spesies pathogen penyebab KVV/KVVR yaitu *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, dan *Candida guilliermondii*. *Candida albicans* ditemukan pada 18 orang (52,94%), *Candida non-albicans* pada 14 orang (41,18%) dengan perincian *C. glabrata*: 8 orang (23,53%), *C. tropicalis*: 4 orang (11,76%) dan *C. guilliermondii*: 2 orang (5,89%), sedangkan 2 penderita lainnya teridentifikasi infeksi ganda 2 spesies *Candida*. Seorang penderita didapatkan *C. albicans* + *C. tropicalis* dan seorang penderita lainnya didapatkan *C. tropicalis* + *C. glabrata*. (Tabel 2.).

Tabel 2. Hasil identifikasi spesies penyebab KVV/KVVR

Spesies penyebab VV/KVVR	Jumlah (%)
• <i>Candida albicans</i>	18 (52,94)
• <i>Candida non-albicans</i>	14 (41,18)
– <i>C. glabrata</i>	8 (23,53)
– <i>C. tropicalis</i>	4 (11,76)
– <i>C. guilliermondii</i>	2 (5,89)
• <i>C. albicans</i> + <i>C. tropicalis</i>	1 (2,94)
• <i>C. tropicalis</i> + <i>C. glabrata</i>	1 (2,94)
Jumlah	34 (100)

Frekuensi serangan >4 kali dalam setahun ditemukan pada 12 penderita, dimana spesies *Candida albicans* ditemukan pada 4 penderita dan spesies *Candida non-albicans* ditemukan pada 8 penderita. (Tabel 3.).

Tabel 3. Frekuensi serangan > 4 kali dalam setahun berdasarkan hasil kultur

Hasil kultur	Frekuensi serangan > 4 kali dalam setahun		Jumlah
	Ya	Tidak	
<i>C. albicans</i>	4	15	19
<i>C. non-albicans</i>	8	9	17
<i>C. glabrata</i>	4	5	9
<i>C. guilliermondii</i>	2	0	2
<i>C. tropicalis</i>	2	4	6

PEMBAHASAN

Selama 3 bulan penelitian dari awal Januari sampai awal April 2010 didapatkan sampel yang telah memenuhi kriteria penerimaan sampel secara *total sampling* sebanyak 34 orang penderita KVV/KVVR. Jumlah sampel penderita KVV/KVVR selama 3 bulan ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Andriani pada tahun 2004 selama 3 bulan di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya yaitu sebanyak 30 orang, sedangkan Nurjanti pada tahun 2005 melakukan penelitian yang sama selama 5 bulan di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya hanya mendapatkan sampel penelitian sebanyak 19 orang penderita.^{1,6} Jumlah penderita KVV/KVVR di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya fluktuatif setiap bulannya, tetapi masih jauh lebih banyak dibandingkan dengan KVV/KVVR di RSUD Adam Malik Medan pada tahun 2007: 19 kasus, 2008: 17 kasus, dan 2009: 19 kasus dan di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung pada tahun 2007: 18 kasus, 2008: 21 kasus, dan 2009: 48 kasus. Jumlah kasus KVV/KVVR di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya masih jauh lebih banyak dibandingkan dengan di RSUD Adam Malik Medan dan RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Bagaimana dengan insidensi kasus KVV/KVVR di luar negeri? Data statistik di Inggris menyebutkan tentang insidensi kasus KVV/KVVR yang meningkat tajam, sedangkan di Amerika Serikat *Candida* sp. sudah menjadi penyebab terbanyak infeksi vagina di urutan kedua setelah bakterial vaginosis. Sedikitnya 75% wanita pernah mengalami sekali episode KVV dalam hidupnya dan 40–50% dari mereka mengalami serangan kedua. Sebagian kecil saja, sekitar 5–8%

dari subpopulasi mengalami vaginitis yang berulang, bisa mempengaruhi kualitas hidup dan jumlahnya semakin meningkat dalam 5 tahun terakhir.^{7,8}

Dari distribusi umur, terbanyak didapatkan pada usia seksual aktif 25–44 tahun (67,65%). Hal ini berkaitan erat dengan tingginya hormon estrogen yang menyebabkan kadar glikogen meningkat pada vagina, sehingga memudahkan pertumbuhan dan pengecambahan *Candida* sp., meningkatkan kemampuan *adherens* pada mukosa epitel dan meningkatkan formasi miselial, sehingga terjadi peningkatan virulensi jamur.^{8,9}

Mengenai jenjang pendidikan terbanyak adalah tingkat pendidikan SMA sebanyak 55,88%, diikuti tingkat pendidikan perguruan tinggi sebanyak 23,53%. Hal ini sesuai dengan rata-rata tingkat sosio ekonomi penderita yang berkunjung di RSUD Dr. Soetomo adalah kelas menengah ke bawah dengan tingkat pendidikan setara dengan jenjang lulusan SMA, sedangkan penderita dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi biasanya berobat ke dokter praktik swasta karena menganggap masalah organ intim adalah hal yang memerlukan ruang privasi.

Pada penelitian ini didapatkan distribusi pekerjaan penderita terbanyak adalah karyawan swasta sebanyak 44,12%, diikuti ibu rumah tangga sebanyak 41,18%. Hasil yang didapat menunjukkan prosentase yang tidak jauh berbeda antara karyawan dan ibu rumah tangga. Hal ini terkait dengan semakin gencarnya info layanan masalah reproduksi wanita yang semakin banyak ditayangkan baik melalui media televisi maupun media, sehingga semakin membuat para wanita sadar akan pentingnya masalah reproduksi dan segera berobat tanpa memandang jenis status pekerjaannya.

Dari status pernikahan, terbanyak didapatkan status penderita KVV/KVVR yang telah menikah yaitu sebanyak 94,12%. Hal ini disebabkan oleh kegiatan seksual yang dilakukan secara rutin (*vaginal intercourse*) oleh pasangan yang sudah menikah adalah aktivitas yang memberikan rangsangan mekanik, sehingga menyebabkan timbulnya abrasi vagina dan merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya KVV/KVVR.^{8,9}

Definisi dari obesitas adalah bila *Body Mass Index* (BMI) ≥ 30 kg/m². Pada penelitian ini hanya mempunyai data berat badan penderita, sedangkan tinggi badan tidak diukur, sehingga BMI penderita tidak bisa dinilai. Pembagian skala berat badan dibuat hanya untuk memudahkan penggambaran berat badan penderita. Walaupun berat badan berlebih

(*overweight*) dan obesitas adalah salah satu faktor predisposisi timbulnya KVV/KVVR, tetapi pada penelitian ini didapatkan 88,24% yang mempunyai berat badan rata-rata normal perempuan Indonesia 41–60 kg dan hanya 1 orang (2,94%) yang mempunyai berat badan ≥ 81 kg. Faktor predisposisi timbulnya KVV/KVVR bukan hanya dipicu oleh faktor obesitas yang meningkatkan kelembaban pada area intertrigo (faktor eksternal), tetapi juga lebih banyak dipicu oleh faktor eksternal lain dan utamanya faktor internal seperti pengaruh hormon estrogen.

Lama sakit penderita terbanyak adalah < 1 minggu sebanyak 50,00% diikuti 1–4 minggu sebanyak 41,18%. Hal ini menunjukkan tingkat kesadaran penderita untuk segera berobat sudah cukup tinggi.

Keluhan rasa gatal di daerah vulva dan vagina ditemukan sebanyak 85,30% dibandingkan dengan yang tidak mengeluhkan gatal sebanyak 14,70%. Keluhan terbanyak adalah rasa gatal pada vulva, dan keluhan lain yang jarang didapat adalah rasa tidak nyaman pada vagina, iritasi, rasa panas seperti terbakar, nyeri saat berhubungan dan nyeri pada saat kencing.⁸

Dari 34 orang yang mengikuti penelitian ini, semuanya mengeluhkan keluarnya duh tubuh dengan warna bervariasi. Paling banyak adalah duh tubuh warna putih sebanyak 67,65%. Holmes menyebutkan bahwa keputihan tidak selalu harus didapatkan, tetapi bila didapatkan keputihan maka warna fluor terbanyak adalah putih seperti susu pecah.⁸

Frekuensi kambuh dalam setahun terbanyak adalah 1 kali dalam setahun sebanyak 55,88%, diikuti >4 kali dalam setahun yang merupakan KVVR (Kandidiasis Vulvo Vaginal Rekuren) sebanyak 12 orang atau 35,30%. Penelitian retrospektif KVV di RSUD Dr. Soetomo oleh Noormaini pada tahun 1999–2001 menyebutkan 61% penderita dengan KVV berulang, namun tidak satupun penderita dengan KVVR. Penelitian serupa oleh Andriani pada tahun 2004 mendapatkan KVVR pada 13,3% kasus, sedangkan penelitian oleh Nurjanti juga di tempat yang sama pada tahun 2005 mendapatkan KVVR pada 10,5% kasus. Berarti sejak tahun 2001 sampai 2004–2005 sudah mulai ditemukan kasus KVVR dengan insidensi 10,5–13,3% yang meningkat hingga 3 kali pada tahun 2010 menjadi 35,30%. Dalam 5 tahun terakhir berarti telah terjadi kenaikan kasus KVVR hingga 3 kali, dibandingkan dengan 5 tahun sebelumnya. KVVR biasanya ditemukan pada 5% populasi wanita di dunia.

Perubahan hormonal seperti saat kehamilan atau fase luteal dalam siklus menstruasi, bahkan pemakaian *douche* atau sabun pembersih vagina, kertas toilet yang wangi dan air yang mengandung *chlor* saat berenang dapat menginduksi timbulnya KVVR. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh faktor alergi atau respons hipersensitivitas yang meningkatkan suseptibilitas terhadap *Candida* sp. Celana dalam yang ketat yang mengandung bahan *nylon* dapat menyebabkan timbulnya keringat dan peningkatan temperatur lokal, sehingga memudahkan timbulnya KVVR.

Penggunaan antibiotika, kortikosteroid, imunosupresi, AIDS dan diabetes mellitus yang tidak terkontrol bisa juga sebagai salah satu faktor pencetus, selain hubungan seksual yang sering, yang menyebabkan abrasi dinding vagina selama *intercourse* dan alergi semen.^{10,11} KVVR juga bisa disebabkan oleh reinfeksi vagina dari sumber eksogen pasangan seksual atau gastrointestinal, atau kemungkinan adanya *vaginal relaps*: yaitu suatu keadaan dimana jamur tidak teradikasi sempurna dari genitalia bagian bawah, tetapi menetap dalam jumlah yang kecil dan dapat meningkat jumlahnya, sehingga menyebabkan timbulnya gejala yang berulang.¹¹

KVVR yang meningkat jumlahnya kemungkinan karena penggunaan obat antijamur topikal yang dapat menimbulkan reaksi dermatitis kontak iritan, sehingga dapat meningkatkan kolonisasi *Candida* sp. sekunder dan menimbulkan rekurensi.^{1,6} Eradikasi atau pembersihan *Candida* sp. yang tidak menyeluruh akibat pemberian obat antijamur yang bersifat fungistatik menyebabkan organisme ini menetap dalam jumlah kecil pada vagina. Pada saat kondisi pejamu dan lingkungan memungkinkan, maka kolonisasi *Candida* sp. akan meningkat jumlahnya, membentuk miselium dan kembali menyebabkan episode klinis baru. Selain itu KVVR yang sebagian besar disebabkan oleh *Candida non-albicans* seperti *Candida glabrata* merupakan spesies yang mengalami resistensi primer terhadap antijamur golongan azole, sedangkan saat ini di Indonesia sebagian besar obat antijamur yang tersedia adalah golongan azole. Akibat dari beberapa alasan di atas bisa diprediksi, bahwa semakin banyak kasus KVVR yang ditemukan dan meningkat jumlahnya setiap tahun.⁷ Selain itu dari 73% KVVR yang tidak mempunyai faktor predisposisi, kemungkinan penyebabnya adalah reaktivitas limfosit T yang menurun terhadap antigen *Candida* sp. oleh makrofag dari prostaglandin E2, sehingga tidak mampu berespons terhadap antigen *Candida* sp.¹²

Disebutkan pula bahwa KVVR lebih disebabkan oleh penurunan imunitas lokal di mukosa vagina dibandingkan dengan penurunan imunitas seluler. Hal ini terbukti dari penelitian pada penderita AIDS dengan jumlah CD4 yang menurun ternyata insidensi KVVR tidak semakin meningkat jumlahnya.⁷

Dari 12 penderita KVVR (35,30%): 4 orang disebabkan oleh *C. albicans* (33,33%), 4 orang disebabkan oleh *C. glabrata* (33,33%), 2 orang disebabkan oleh *C. tropicalis* (16,67%) dan 2 orang disebabkan oleh *C. guilliermondii* (16,67%). Bila dibedakan antara *C. albicans* dan *C. non-albicans*, maka hanya ditemukan 4 orang penderita KVVR (33,33%) yang disebabkan oleh *C. albicans* dan 8 orang (66,67%) disebabkan oleh karena *C. non-albicans*. KVVR yang disebabkan oleh *Candida albicans* pada umumnya bukan disebabkan oleh resistensi terhadap antijamur golongan azole, tetapi secara klinis dan morfologis koloni gagal berespon terhadap pengobatan yang disebabkan oleh adanya mutasi (resistensi sekunder/*acquired/*ekstrinsik), sedangkan KVVR yang disebabkan oleh *Candida glabrata* lebih banyak disebabkan oleh adanya resistensi obat antijamur, sehingga gagal berespon terhadap pengobatan (resistensi primer/*innate/intrinsik*).¹³

Pada penelitian ini penderita yang pernah dan tidak pernah mendapat pengobatan sebelumnya jumlahnya sama, masing-masing sebanyak 50%. Hal ini terkait dengan hasil sebelumnya, dimana 50% penderita segera berobat setelah sakit < 1 minggu. Artinya bisa berbagai kemungkinan: diobati sendiri dengan membeli obat secara bebas; pergi berobat ke dokter umum di puskesmas, rumah sakit atau ke praktik dokter spesialis kulit dan kelamin, dokter spesialis kandungan baik di rumah sakit atau praktik perorangan. Dari 50% yang berobat dan mendapat pengobatan yang tepat sebelumnya (antijamur ketoconazole) didapatkan pada 1 orang saja atau 5,88%. Lainnya rata-rata mendapat antibiotika dan obat yang tidak diketahui jenisnya. Hal yang perlu diketahui tentang penggunaan obat antijamur secara bebas adalah penggunaan antijamur topikal dosis tunggal dapat menyebabkan rekurensi KVV, karena tidak semua spesies mati pada pengobatan, masih tersisa *Candida* sp. yang bersifat karier pada submukosa dan menyebabkan kambuhnya infeksi. Penggunaan obat antijamur secara intermiten dan dosis rendah dalam waktu lama juga bisa menyebabkan rekurensi dan resistensi *Candida* sp. terhadap obat antijamur.¹⁴

Penggunaan pembersih vagina pada penelitian ini tidak banyak (38,24%) dibandingkan dengan 61,76%

yang mengaku tidak memakai pembersih vagina. Berarti tingkat pengetahuan masyarakat terhadap bahaya pemakaian pembersih vagina yang tidak tepat bila dilakukan setiap hari sudah semakin baik. Hal ini terkait dengan semakin banyaknya informasi tentang kesehatan reproduksi wanita baik di media tulisan maupun visual. Pemakaian pembersih vagina, pengharum vagina, *douches*, kertas toilet yang wangi, paparan khlorin pada air kolam renang juga dapat menurunkan pertahanan lokal dan merangsang reaksi hipersensitivitas lokal pada daerah vagina dan mencetuskan adanya vaginitis, serta sering menimbulkan KVVR. Pemakaian pembersih vagina juga dapat menimbulkan perubahan pH lingkungan daerah vagina menjadi asam, sehingga *Candida* sp. yang merupakan flora normal pada vagina menjadi lebih subur berkembang biak dan menimbulkan infeksi yang simtomatis (vaginitis).^{8,9}

Penggunaan celana dalam/celana panjang ketat pada penelitian ini memberikan hasil yang sama banyak antara yang memakai yaitu sebanyak 50% dan yang tidak memakai yaitu sebanyak 50%. (Gambar 1). Pemakaian celana dalam yang ketat dapat menimbulkan stres lokal, karena kurang baiknya ventilasi, sehingga menyebabkan meningkatnya kelembaban dan temperatur pada daerah perineum.⁸

Dari 34 penderita KVV/KVVR, terdapat 20,59% yang suaminya mengeluh rasa gatal/panas pada kemaluannya. (Gambar 1). Hal ini terkait dengan hasil sebelumnya tentang status pernikahan penderita, dimana sebanyak 94,12% telah menikah. Rasa gatal atau panas pada kemaluan suami bisa saja diidentifikasi sebagai balanopostitis akibat dari penularan KVV kepada pasangan seksualnya (suami). Pada penelitian ini kami tidak melakukan pemeriksaan lebih lanjut kepada suami penderita dengan keluhan rasa gatal/panas pada kemaluannya tersebut. Adanya penularan secara kontak seksual sebagai patogenesis terjadinya KVV masih belum diketahui dan masih menjadi perdebatan. Banyak ahli berpendapat kemungkinan KVV ditularkan melalui hubungan seksual sangat kecil, tetapi pernah dilaporkan sekitar 20% laki-laki pasangan wanita yang menderita KVVR mempunyai kolonisasi *Candida* sp. pada kulit penisnya dan bersifat asimtomatis. Strain yang menginfeksi biasanya sama dan lebih sering ditemukan pada sulkus koronarius laki-laki yang tidak disirkumsisi. Kolonisasi asimtomatik pada laki-laki 4 kali lebih besar pada pasangan seksual wanita yang terinfeksi. Pasangan seksual dapat menjadi sumber reinfeksi wanita dengan

KVVR. Murtiastutik pada tahun 1997 melakukan penelitian serupa dengan hasil angka rekurensi penderita KVV lebih tinggi pada penderita yang suaminya tidak mendapatkan pengobatan, namun pada analisis statistik menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna.^{6,7,15} Hanya didapatkan 4 orang (11,76%) penderita diabetes melitus dari 34 penderita KVV/KVVR yang mengikuti penelitian ini. (Gambar 1). Pada penderita diabetes melitus terjadi peningkatan kadar glukosa pada daerah genital dan meningkatkan kemampuan perlekatan dan pertumbuhan *Candida* sp. Pada penderita diabetes melitus juga terjadi penurunan imunitas, oleh karena secara umum fungsi netrofil terhambat, sehingga bisa terjadi penurunan motilitas netrofil, penurunan kemampuan kemotaksis dan fagositosis serta penurunan kemampuan membunuh *Candida* sp. Tidak hanya kasus diabetes melitus yang sering dikaitkan dengan KVV/KVVR, tetapi juga penyakit lain seperti sindroma metabolik: gagal ginjal dan gagal liver, malignansi pada berbagai organ tubuh serta penyakit yang menurunkan imunitas tubuh seperti HIV/AIDS.

Dari 34 penderita KVV/KVVR, tidak satupun penderita yang hamil. (Gambar 1). Pada kehamilan biasanya diikuti dengan KVV pada 85% kasus. Selama kehamilan vagina lebih rentan terhadap infeksi *Candida* sp., oleh karena terjadi peningkatan insidensi kolonisasi *Candida* sp. dan perioda serangan akut yang bersifat simtomatis dan biasanya sering terjadi rekurensi pada trimester ketiga kehamilan. Hal ini terkait dengan tingginya kadar hormon estrogen yang menyebabkan tingginya kadar glikogen pada lingkungan vagina, sehingga tersedia sumber karbon yang cukup untuk pertumbuhan dan pengecambahan *Candida* sp. Selain itu estrogen juga meningkatkan kemampuan *adherens Candida* sp. pada epitel mukosa vagina dan meningkatkan formasi miselial. Tingginya hormon estrogen secara langsung juga bisa meningkatkan virulensi jamur. Selain itu pada kehamilan tidak terjadi deskuamasi sel epitel vagina, sehingga memberi peluang baik untuk pertumbuhan jamur.⁸

Menstruasi secara teratur masih dialami oleh sebagian besar sampel penderita KVV pada penelitian ini yaitu sebanyak 91,18%. (Gambar 1). Data ini terkait dengan hasil sebelumnya tentang distribusi umur yang menerangkan bahwa sampel penelitian terbanyak pada usia produktif 25–44 tahun (67,65%) dan hanya 3 orang penderita (8,82%) yang sudah mengalami menopause. Penjelasan masalah ini sama

dengan kehamilan, dimana hormon reproduksi dalam hal ini estrogen berperan penting terhadap timbulnya KVV.

Penggunaan kontrasepsi pada penelitian ini hanya ditemukan pada 28,74% sampel penderita KVV saja, sisanya sebanyak 73,53% tidak memakai kontrasepsi kondom, pil, spiral, steril, atau suntik. (Gambar 1). Beberapa penelitian menunjukkan adanya peningkatan kolonisasi *Candida* sp. pada pemberian kontrasepsi oral yang mengandung estrogen, mekanismenya sama dengan yang terjadi pada kehamilan. Pada pemberian kontrasepsi oral dengan kadar estrogen rendah tidak dapat meningkatkan insidensi KVV. Rahman dan kawan-kawan melaporkan terjadi peningkatan kolonisasi *Candida* sp. pada penggunaan alat kontrasepsi lain yaitu IUD, diafragma, kondom, spermisida, *nonoxynol-9*, *sponge*. Hal ini terjadi karena rangsangan mekanik yang terus menerus.⁶

Pada penelitian ini, terdapat 3 orang (8,82%) yang sedang mengonsumsi antibiotika jangka panjang sampai menjelang penelitian. (Gambar 1). Masing-masing minum Anti Oral Tuberkulosis (OAT) selama 6 bulan, minum doksisisiklin selama 3 bulan dan minum antibiotika yang tidak diketahui namanya selama 21 hari. Onset KVV seringkali muncul pada pemberian antibiotika sistemik berspektrum luas seperti tetrasiklin, ampicilin, dan sefalosporin. Munculnya gejala simptomatik biasanya disertai dengan peningkatan kolonisasi *Candida* sp. sebanyak 10 – 30%. Antibiotika sistemik ataupun topikal menyebabkan peningkatan kolonisasi *Candida* sp. dan beraksi mematikan flora normal vagina yang bersifat protektif. Flora normal terutama *Lactobacillus* sp. berfungsi mencegah kolonisasi *Candida* sp. membentuk pengecambahan dan terjadinya invasi mukosa superfisial. Namun tidak semua wanita yang mendapatkan pengobatan dengan antibiotika akan mengalami KVV simptomatik. Sebagian besar wanita dengan KVV ternyata tidak mempunyai riwayat mendapat pengobatan antibiotika sebelumnya. Hanya pada wanita tertentu dengan kolonisasi *Candida* sp. yang virulen namun bersifat asimtomatis, bila diberikan antibiotika jangka panjang dapat memunculkan gejala KVV.⁸

Dari 34 orang yang mengikuti penelitian ini, pada pemeriksaan fisik paling banyak tampak duh tubuh dengan warna putih seperti susu pecah sebanyak 58,82% dan terbanyak kedua duh tubuh yang berwarna putih sebanyak 29,42%. Hal ini terkait dengan hasil sebelumnya tentang keluhan penderita berupa warna duh tubuh, dimana paling banyak mengeluh berwarna putih (67,75%). Berarti antara

keluhan dan pemeriksaan fisik menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda.

Didapatkan 55,88% dengan keluhan duh tubuh yang tidak berbau, sedangkan 41,18% yang mengeluh duh tubuh berbau asam dan 2,94% yang berbau busuk. Bau yang ditimbulkan oleh KVV/KVVR biasanya minimal atau tidak terlalu dirasakan olehenderitanya sendiri,^{7,8} sedangkan yang berbau busuk kemungkinan karena adanya infeksi campuran dengan bakterial vaginosis.

Distribusi gambaran klinis/penyakit lain yang menyertai KVV atau KVVR pada penelitian ini paling banyak adalah vulvitis sebanyak 64,70%, diikuti dengan tanpa penyakit lain yang menyertai sebanyak 29,41%, sedangkan servisititis sebanyak 5,88%, afeksio genitalis dan kondiloma akuminata masing-masing sebanyak 2,94%. Adanya infeksi tumpangan berkaitan dengan penurunan pertahanan mukosa vagina dan adanya pergeseran flora normal vagina yang memegang peranan penting dalam mencegah pengecambahan dan invasi *Candida* sp. ke mukosa superfisial.⁸

Pemeriksaan penunjang untuk menegaskan diagnosis KVV/KVVR dengan pemeriksaan laboratorium baik basah maupun Gram didapatkan sebanyak 34 orang (100%) positif ditemukan blastospora. *Budding yeast cell* ditemukan baik dengan pemeriksaan basah maupun Gram pada 8 orang (23,53%), sedangkan pseudohifa ditemukan dengan pemeriksaan basah pada 29 orang (85,30%) dan dengan pemeriksaan Gram pada 28 orang (82,35%). Dapat dilihat pada tabel 1. Pemeriksaan basah dengan menggunakan PZ atau *normal saline* memberikan nilai sensitif hanya sebesar 40–60%. Pemeriksaan penunjang dengan KOH 10% dikatakan memberikan nilai sensitif yang lebih tinggi dalam mendiagnosis keberadaan hifa.⁷ Pemeriksaan dengan *normal saline* dan KOH 10% merupakan pemeriksaan langsung yang berguna untuk mengidentifikasi blastospora/sel ragi, *germ tube/budding yeast cell*/sel tunas dan atau pseudohifa dan hifa. Selain itu pemeriksaan ini juga berguna untuk menyingkirkan adanya infeksi bakterial vaginosis (tampak *clue cell*) dan *Trichomoniasis*. Kedua pemeriksaan mikroskopis ini mempunyai sensitivitas sebesar 65–85%.⁸ Pemeriksaan Gram lebih baik daripada sediaan basah. *Candida* sp. bersifat Gram positif. Dapat terlihat blastospora/sel ragi, *germ tube/budding yeast cell*/sel tunas dan atau pseudohifa dan hifa.⁸ Pada penelitian ini kami dapatkan pemeriksaan baik basah maupun Gram dalam mendeteksi keberadaan blastospora dan pseudohifa berkisar antara 82,35–100%, karena

gambaran blastospora dan atau pseudohifa hampir selalu ada pada pemeriksaan langsung semua *Candida* sp. Pemeriksaan *budding yeast cell* atau juga disebut sel tunas atau *germ tube* hanya ditemukan pada 25,53%, karena gambaran ini hanya ditemukan spesies *Candida albicans* saja.

Pemeriksaan pH pada duh tubuh vagina dengan kertas lakmus didapatkan semuanya bersifat asam (100%). Kebanyakan KVV simptomatik dapat didiagnosis berdasarkan pH vagina dan pemeriksaan mikroskopis dari sekresi vagina. Pemeriksaan pH vagina dengan menggunakan kertas lakmus pada keadaan vaginitis yang disebabkan oleh infeksi *Candida* sp. akan memberikan warna merah yang berarti bersifat asam. Pemeriksaan kertas lakmus bisa membantu menegakkan diagnosis KVV secara kasar (bersifat kualitatif). Infeksi KVV/KVVR biasanya didapatkan pada pH 4,0–4,5, sedangkan bila pH > 4,5 mengindikasikan adanya infeksi bakterial vaginosis, trikhomoniasis atau infeksi campuran.^{7,8}

Hasil identifikasi spesies penyebab 34 penderita KVV/KVVR yang telah dilakukan serangkaian pemeriksaan kultur dengan menggunakan *Sabouraud Dextrose Agar*, *Cornmeal Tween 80 Agar*, *Chrom Agar*, tes *germ tube*, uji asimilasi dan fermentasi untuk menentukan spesies penyebab KVV/KVVR pada tabel 2 didapatkan *Candida albicans* pada 18 orang (52,94%), *Candida non-albicans* sebanyak 14 orang (41,18%). Terlihat jumlah yang hampir sama antara *Candida albicans* dan *Candida non-albicans*, dimana *Candida albicans* sedikit lebih banyak dibandingkan dengan *Candida non-albicans*. Hasil ini berbeda dengan penelitian Nurjanti pada tahun 2005 di tempat yang sama, *Candida non-albicans* ditemukan pada 52,6% penderita, dan *Candida albicans* ditemukan pada 47,4%, di mana jumlah *Candida non-albicans* sedikit lebih banyak dibandingkan dengan *Candida albicans*. Penelitian Nurjanti pada tahun 2005 ini hampir sama dengan penelitian oleh Andriani pada tahun 2004 yang menunjukkan 65,2% penyebab KVV/KVVR adalah *Candida non-albicans*, dan sisanya 34,8% adalah *Candida albicans*. Berarti di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo dalam waktu 5 tahun terakhir ini terjadi pergeseran spesies penyebab KVV/KVVR dibandingkan dengan hasil tahun 2005, dimana saat ini *Candida albicans* kembali ditemukan lebih banyak dibandingkan dengan *Candida non-albicans*, dengan selisih sebesar 11,76%. Hasil ini berbeda jauh dengan yang disebutkan di berbagai kepustakaan bahwa 85–90% spesies penyebab KVV/KVVR adalah *Candida albicans*. Berarti di Surabaya

sejak tahun 2004 sampai dengan 2005 ditemukan *Candida non-albicans* jauh lebih banyak dibandingkan *Candida albicans* yang mengalami penurunan jumlah, dan dalam 6 tahun terakhir *Candida albicans* mendominasi kembali sebagai penyebab.⁶ Hal ini mungkin disebabkan sampel penelitian diambil dari penderita KVV/KVVR yang imunokompeten, dimana spesies penyebab terbanyak adalah *Candida albicans*. Berbeda dengan penderita imunokompromais yang lebih banyak disebabkan oleh *Candida non-albicans*. Penelitian ini mungkin berbeda karakteristiknya dengan penelitian serupa dan di tempat yang sama, seperti yang dilakukan oleh Andriani maupun Nurjanti, sehingga memberikan hasil penelitian tidak sama. Selain itu identifikasi spesies penyebab KVV/KVVR tidak rutin dilaksanakan di Divisi IMS URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin sebagai saran yang sudah diberikan oleh para peneliti sebelumnya, sehingga tidak dibuat kebijakan baru penatalaksanaan KVV/KVVR berdasarkan hasil spesies penyebab KVV/KVVR di URJ Kesehatan Kulit dan Kelamin yang terakhir. Hal ini menyebabkan hasil spesies penyebab KVV/KVVR terbaru tidak dapat diprediksi dan diantisipasi.

Pada penelitian ini spesies *Candida non-albicans* yang ditemukan terdiri dari *Candida glabrata*: 8 orang *Candida tropicalis*: 4 orang dan *Candida guilliermondii*: 2 orang. Hasil ini berbeda dengan Nurjanti pada tahun 2005 di tempat yang sama, dimana ditemukan 10 orang dengan *Candida non-albicans* sebagai spesies penyebab dengan perincian: 6 orang dengan *Candida tropicalis* dan 4 orang dengan *Candida glabrata*.⁶ Andriani pada tahun 2004 di tempat yang sama mendapatkan variasi yang berbeda dari spesies *Candida non-albicans* sebagai berikut: 19 orang dengan *Candida tropicalis*, 8 orang dengan *Candida glabrata*, 1 orang dengan *Candida guilliermondii*, 1 orang dengan *Candida stellatoidea* dan 1 orang dengan *Candida kefyr*. Dari data tersebut dapat dilihat pada tahun 2010 ditemukan *Candida glabrata* lebih banyak daripada *Candida tropicalis*, sedangkan pada tahun 2004 dan 2005 ditemukan *Candida tropicalis* lebih banyak daripada *Candida glabrata*.

Pada 2 penderita KVV/KVVR teridentifikasi infeksi ganda 2 spesies *Candida*. Seorang penderita didapatkan terinfeksi ganda *C. albicans* + *C. tropicalis* dan 1 penderita lainnya terinfeksi ganda antara *C. tropicalis* + *C. glabrata*. Kolonisasi *Candida* sp. lebih dari 1 spesies sering ditemukan. Pada salah satu penelitian dengan sampel selain penderita sehat, juga penderita keganasan di bidang hematologi, diabetes melitus, infeksi HIV, kanker nasofaring dan penderita

geriatri ditemukan kolonisasi lebih dari 1 spesies *Candida* sebesar 44%.⁷

Frekuensi serangan >4 kali dalam setahun (KVVR) ditemukan pada 12 penderita (35,30%), dimana spesies *Candida albicans* ditemukan pada 4 penderita dan spesies *Candida non-albicans* ditemukan pada 8 penderita (tabel 3). Pada penelitian ini spesies penyebab KVVR *Candida non-albicans* ditemukan lebih banyak 2 kali lipat daripada *Candida albicans*. Hal ini berkaitan dengan pergeseran pola spesies penyebab KVV/KVVR dalam 1 dekade terakhir dari *Candida albicans* menjadi *Candida non-albicans* menyebabkan timbulnya implikasi perubahan kebijakan terapi KVV/KVVR, oleh karena *Candida non-albicans* kurang memberikan respons terhadap azole yang banyak tersedia di apotik maupun toko obat serta bisa dijual bebas, sehingga jumlah spesies *Candida non-albicans* semakin banyak didapat mengimbangi jumlah spesies *Candida albicans*. Selain itu *Candida non-albicans* yang semakin banyak didapatkan pada wanita yang asimtomatik, menyebabkan keluhan dan gejala penyakitnya sering diabaikan oleh banyak wanita dan mengakibatkan timbulnya KVVR tanpa disadari.¹⁶

Pada penelitian ini didapatkan hasil-hasil penting sebagai berikut: 1. Ditemukan 4 spesies dari 7 spesies patogen penyebab KVV/KVVR yaitu *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis*, dan *Candida guilliermondii*. 2. Spesies penyebab KVV/KVVR paling banyak sebagai infeksi tunggal pada 32 penderita adalah *Candida albicans* sebanyak 18 orang (52,94%) dibandingkan dengan *Candida non-albicans* sebanyak 14 orang (41,18%). 3. Spesies *Candida non-albicans* yang paling banyak sebagai penyebab adalah *Candida glabrata*, didapatkan pada 8 orang (23,53). 4. Infeksi ganda 2 spesies didapatkan pada 2 penderita, masing-masing terinfeksi oleh *C. albicans* + *C. tropicalis* dan *C. tropicalis* + *C. glabrata*. 5. KVVR didapatkan pada 12 kasus (35,30%) dengan penyebab *Candida non-albicans* ditemukan pada 8 penderita, dua kali lebih banyak daripada *Candida albicans* yang ditemukan pada 4 penderita.

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dalam 5 tahun terakhir telah terjadi pergeseran pola spesies penyebab KVV/KVVR, dari *Candida non-albicans* yang lebih banyak ditemukan pada tahun 2004 dan 2005, kembali ke *Candida albicans* sebagai spesies penyebab KVV/KVVR terbanyak pada tahun 2010.

KEPUSTAKAAN

1. Andriani T, Sawitri, Suyoso S. Penyebab Kandidiasis Vaginalis di RSU Dr. Soetomo Surabaya. BIPKK 2005; 17: 1–9.
2. Bindusari A, Suyoso S. Terapi Kandidiasis Vulvovaginalis. BIPKK 2001; 13: 147–55.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Vulvovaginal Candidiasis. MMWR 2006; 55: RR-11.
4. Harijati E, Murtiastutik D. Kandidiasis Vulvovaginalis pada Wanita Imunokompromais karena Infeksi HIV. BIPKK 2004; 16: 52–60.
5. Hay RJ, Moore M. Mycology, Candidosis. In: Champion RH, Burton JL, Burns DA, Breanach SM, editors. Rook/Wilkinson/Ebling Textbook of Dermatology. 6th ed. New York: Mc Graw Hill; 2001. p. 718–20.
6. Nurjanti L, Suyoso S, Ervianti E. Kepekaan Obat Antijamur pada Spesies *Candida* Uji In Vitro dengan Metoda Makrodilusi pada Kasus Kandidiasis Vulvovaginalis. BIPKK 2006; 18: 1–12.
7. Dignan MC, Solomkin JS, Anaissie EJ. In: Anaissie EJ, McGinnis MR, Pfaller MA, editors. Clinical Mycology. 2nd ed. London: Churchill Livingstone; 2009. p. 197–229.
8. Sobel JD. Vulvovaginal Candidiasis. In: Holmes KK, Sparling PF, Stamm WE, Piot P, Wessnerheit JN, Corey L, editors. Sexually Transmitted Disease. 4th ed. New York: McGraw Hill; 2008. p. 823–38.
9. Sobel JD. Genital Candidiasis. In: Bodey GP, editor. Candidiasis: Pathogenesis, Diagnosis and Treatment. 2nd ed. New York: Raven Press Ltd; 1993. p. 225–47.
10. Janik MP, Heffernan MP. Yeast Infection: Candidiasis and Tinea (Pityriasis) Versicolor. In: Wolff K, Goldsmith LA, Koltz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, editors. Dermatology in General Medicine. 6th ed. New York: Mc Graw Hill; 2008. p. 1822–30.
11. Sobel JD. Pathogenesis and Treatment of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis. Clin Infect Dis 1992; 14 (suppl.1): S148–S53.
12. Witkin SS. Immunology of Recurrent Vaginitis. Am J of Repro Immunol and Microbiol 1987; 15: 34–7.
13. Lynch ME, Sobel JD, Fidel PL. Role of Antifungal Drug Resistance in the Pathogenesis of Recurrent Vulvovaginal Candidiasis. J of Med Vet Myco 1996; 34: 337–9.
14. Nyirjesy P. Chronic Vulvovaginal Candidiasis. Am Fam Phys 2001; 15.
15. Murtiastutik D. Kandidiasis Vulvovaginalis. Dalam: Barakbah J, Lumintang H, Martodihardjo S, editor. Buku Ajar Infeksi Menular Seksual. Edisi ke-1. Surabaya: Airlangga University Press; 2008. h. 55–64.
16. Dan M, Poch F, Levin D. High Rate of Vaginal Infections Caused by Non-*C.albicans*, *Candida* species among Asymptomatic Women. Med Myco 2002; 40: 383–6.