

HUBUNGAN ANTARA PERILAKU VAGINAL HYGIENE DAN KEBERADAAN *CANDIDA SP.* PADA AIR KAMAR MANDI DENGAN KEJADIAN KEPUTIHAN PATOLOGIS PADA SANTRI PEREMPUAN PONDOK PESANTREN DI SURABAYA

A Correlation Study of Vaginal Hygiene Behaviors and the Presence of Candida sp. in Bathroom Water with Pathological Leucorrhoea in Female Students of Islamic Boarding School in Surabaya

Ratna Cahyaningtyas

Rumahsakit Akademik Universitas Gadjah Mada, Jalan Kabupaten Lingkar Utara, Kronggahan, Trihanggono, Sleman, Yogyakarta, 55219

Corresponding Author:

ratnacahyaningtyas18@gmail.com

Article Info

Submitted : 26 Desember 2018
In reviewed : 28 Desember 2018
Accepted : 17 Juni 2019
Available Online : 17 Juli 2019

Kata kunci: *Candida sp.*, Keputihan, Perilaku *Vaginal Hygiene*, Pondok Pesantren

Keywords: *Candida*, Islamic Boarding School, *Leucorrhoea*, *Vaginal hygiene behavior*.

Published by

Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga

Indexed by:



Abstrak

Permasalahan yang sering timbul di pesantren adalah terjadinya kejadian penyakit akibat perilaku maupun kondisi lingkungan tempat tinggal santri yang buruk. Salah satu masalah yang sering timbul adalah keputihan patologis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara perilaku *vaginal hygiene* santri dan keberadaan *Candida sp.* pada air kamar mandi dengan kejadian keputihan patologis pada santri Pondok Pesantren di Surabaya. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel berjumlah 100 orang yang diambil dengan metode *simple random sampling*. Data perilaku dan kejadian keputihan dianalisis hubungannya dengan uji *Chi-square* ($\alpha 0,1$). Data keberadaan *Candida* dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 48 orang santri (48%) mengalami keputihan patologis. Perilaku *vaginal hygiene* yang berhubungan dengan kejadian keputihan adalah frekuensi mengganti celana dalam, nilai $p (0,014) < \alpha(0,1)$; penggunaan celana dalam secara bergantian, nilai $p (0,012) < \alpha(0,01)$; cara membasuh vagina, nilai $p (0,001) < \alpha(0,01)$; penggunaan tissue setelah membasuh vagina, nilai $p (0,097) < \alpha(0,01)$; dan frekuensi mengganti pembalut, nilai $p (0,001) < \alpha(0,1)$. Pada air kamar mandi, ditemukan *Candida sp.*, *Candida krusei*, dan *Candida parapsilosis*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara beberapa perilaku *vaginal hygiene* dengan kejadian keputihan, dan keberadaan agen *Candida* dalam air kamar mandi dapat berpotensi menjadi salah satu faktor risiko terjadinya keputihan patologis pada santri di 2 pondok pesantren tersebut.

Abstract

The health problems are frequently arise in Islamic boarding school (pesantren) such as the multiple occurrence of infectious diseases. This condition is due to poor hygiene behavior and is exacerbated by the condition of the students' dormitory environment. One of the alarming health problems in pesantren is Leucorrhoea. This study aimed to investigate the correlation between vaginal hygiene behavior and the presence of *Candida sp* on bathroom water of Islamic Boarding School in Surabaya. This study was an observational study with cross sectional design. The study participants were 100 students selected by using simple random sampling. The correlation between vaginal hygiene behavior and Leucorrhoea was analyzed by using Chi-Square Test ($\alpha=0,1$). The presence of *Candida* in bathroom water was analyzed descriptively. The result of this study showed that 48 students (48%) were suffering from pathological leucorrhoea. Vaginal hygiene behaviors associated to pathological leucorrhoea were including of the frequency of changing underwear, p value = $0,014 < \alpha(0,1)$; the habit of wearing underwear alternately, p value = $0,012 < \alpha(0,01)$; student's way to wash the vagina, p value = $0,001 < \alpha(0,01)$, the use of tissue after washing the vagina, p value = $0,097 < \alpha(0,01)$; and the frequency of changing sanitary pads, p value = $0,001 < \alpha(0,1)$. *Candida sp.*, *Candida krusei*, and *Candida Parapsilosis* were found in the bathroom water. The conclusion of this study is some of the vaginal hygiene behaviors were significantly correlated with to pathological leucorrhoea, and the presence of *Candida sp* in bathroom water had a potential to be one of the risk factors of pathological leucorrhoea of the boarding school's students.

PENDAHULUAN

Pondok Pesantren adalah lembaga pendidikan keagamaan Islam yang diselenggarakan oleh masyarakat yang menyelenggarakan satuan pendidikan pesantren dan/atau secara terpadu menyelenggarakan jenis pendidikan lainnya

(Kemenag, 2014). Sebagai suatu lembaga pendidikan Islam, agar metode pembelajaran ini dapat berlangsung dengan baik, santri tinggal di Pondok Pesantren. Tempat tinggal santri di Pondok Pesantren harus mampu memenuhi kebutuhan santri bertempat tinggal selama masih belajar, dan harus memperhatikan aspek

perlindungan, keamanan, dan kesehatannya (Kemenag, 2012). Dalam pelaksanaannya, kadang-kadang timbul masalah dalam proses penyelenggaraan pendidikan di Pesantren.

Permasalahan yang sering timbul pada pesantren adalah terjadinya kejadian penyakit akibat perilaku maupun kondisi lingkungan tempat tinggal santri yang buruk. Penyakit yang sering timbul antara lain penyakit kulit, tuberculosi, diare, dan permasalahan reproduksi. Salah satu permasalahan reproduksi yang terjadi adalah kejadian keputihan. Keputihan (*fluor albus*, *white discharge*, *leucorrhoea*) adalah keluarnya cairan selain darah dari dalam vagina, dapat berupa lendir putih, kekuningan, kelabu, maupun kehijauan. Keputihan bukan merupakan penyakit, tapi merupakan gejala terjadinya masalah kesehatan reproduksi pada wanita (Murtiastutik, 2008). CDC (2015) menyatakan bahwa 75% wanita di dunia pernah mengalami keputihan yang menyertai kandidiasis vulvovaginalis minimal satu kali dalam hidupnya, dan 45% di antaranya pernah mengalami 2 kali atau lebih.

Keputihan dapat berupa keputihan fisiologis dan keputihan patologis. Keputihan fisiologis disebabkan oleh adanya sumbatan pada membran mukosa vagina karena rangsangan hormon. Keputihan patologis biasanya terjadi pada saluran reproduksi wanita bagian atas dan bawah. Keputihan patologis disebabkan oleh adanya infeksi dari organisme patogen, seperti *Trichomonas vaginalis*, *Candida sp*, *Chlamydia trachomatis*, *Gardnerella sp*, dan *Neisseria gonorrhoeae* (Abid, dkk, 2016). Dewi, dkk (2017) menyatakan bahwa terdapat beberapa mikroorganisme yang berpotensi menyebabkan penyakit, dengan angka prevalensi adalah 25-50% disebabkan oleh *Candida*, 20-40% disebabkan oleh bakteri, dan 5-15% disebabkan oleh *Trichomonas*.

Mikroorganisme ini dapat ditransmisikan melalui hubungan seksual maupun nonseksual. Transmisi non seksual dapat terjadi pada penderita diabetes mellitus, penggunaan antibiotik secara terus menerus, dan penggunaan toilet umum yang kondisi sanitasinya buruk (Omisi, 2016). Gerhardt, dkk (2012) juga menyatakan bahwa transmisi *Candida* dapat terjadi melalui kontak dengan gagang pintu, sikat kamar mandi, keran air, dan tempat lain yang memungkinkan untuk bersentuhan langsung dengan tangan manusia.

Penelitian Setyowati (2013) di Pondok Pesantren Al-Lathifiyah Bahrul Ulum Jombang menyatakan bahwa sanitasi kamar mandi, sanitasi jamban, dan ketersediaan air bersih berhubungan dengan keputihan pada santri, karena sanitasi pondok yang buruk dapat mendukung pertumbuhan mikroorganisme yang

menyebabkan keputihan. Selain disebabkan oleh mikroorganisme, keputihan juga dapat timbul akibat perilaku *vaginal hygiene* yang buruk.

Penelitian Nikmah (2018) tentang Personal Hygiene Habits dan Kejadian Fluor Albus Patologis pada Santriwati PP Al-Munawwir, Yogyakarta menyatakan bahwa sebagian besar santri memiliki *personal hygiene habits* yang buruk, dan mengalami keputihan patologis. Perilaku santri seperti cara membersihkan organewanitaan yang salah, penggunaan handuk bersama, frekuensi pemotongan rambut vagina yang jarang, menyebabkan tingginya kejadian keputihan pada pondok tersebut. Penelitian Suhartami (2014) mengenai keputihan pada santri di Pondok Pesantren Darut Tawa, Mojokerto menyatakan bahwa santri yang memiliki personal hygiene yang negatif memiliki risiko 2,5 kali lebih besar mengalami keputihan patologis daripada yang memiliki *personal hygiene* positif.

Keputihan merupakan salah satu gejala timbulnya penyakit menular seksual dan penyakit reproduksi lain, yang seringkali tidak dilaporkan karena pasien merasa malu, takut, dan cemas. Penelitian Widyastuti (2011) juga menyatakan bahwa terdapat 82,2% responden dari siswi SMA 1 Bambanglipuro mengaku memiliki rasa percaya diri yang rendah akibat mengalami keputihan. Meskipun seringkali tanpa gejala dan diremehkan, keputihan dapat menimbulkan rasa tidak nyaman, turunnya rasa percaya diri, dan kecemasan yang apabila tidak dilaporkan, keputihan dapat menimbulkan rasa tidak nyaman dan timbulnya gangguan pada proses belajar santri (Kurniawati, 2015).

Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah adalah salah satu pondok yang besar di Surabaya. Jumlah santri di pondok pesantren ini mencapai 3433 orang, dimana 1058 orang berjenis kelamin perempuan. Jumlah santri yang besar dan perilaku *personal hygiene* yang buruk dapat meningkatkan risiko timbulnya keputihan patologis. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan, data Puskestren menunjukkan adanya santri pondok yang datang dengan keluhan keputihan yang berwarna hijau, gatal, dan perih. Pada Pondok Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum, jumlah santri sekitar 200 orang. Berdasarkan survei pendahuluan, pengurus pondok menyatakan bahwa terdapat santri yang mengalami keluhan keputihan dengan gejala gatal dan bau tidak enak. Adanya keluhan keputihan dapat menyebabkan timbulnya rasa tidak nyaman dan gelisah pada santri di kedua pondok. Tujuan penelitian ini adalah ingin mengetahui apakah ada hubungan antara perilaku *vaginal hygiene* santri dan keberadaan

Candida sp. pada air kamar mandi terhadap kejadian keputihan patologis pada santri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain *cross sectional*. Lokasi penelitian dilakukan 2 pondok pesantren di Surabaya. Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah dan Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum adalah pondok pesantren terbesar di Surabaya. Kedua pondok ini juga memiliki Pusat Kesehatan Pesantren sehingga akan memudahkan pengumpulan data. Peneliti juga telah melakukan studi pendahuluan pada beberapa pondok lain di Surabaya, namun hanya kedua pondok ini yang menyatakan bahwa ada keluhan keputihan yang dialami oleh santri di pondoknya. Waktu penelitian dilakukan pada bulan September hingga Desember 2018.

Populasi penelitian adalah santri kelas 12 SMA dan menetap di Pondok Pesantren minimal 1 tahun. Jumlah populasi di Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah adalah 129 orang dan jumlah populasi di Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum adalah 30 orang. Jumlah sampel adalah 100 orang, 80 orang dari Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah, dan 20 orang dari Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum. Pengambilan sampel dengan metode *simple random sampling*.

Pemastian kejadian keputihan dilakukan dengan anamnesis dokter, dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai warna, bau, tekstur, dan waktu keluarnya cairan, serta keluhan yang dirasakan oleh responden. Perilaku *vaginal hygiene* diukur menggunakan kuesioner. Perilaku responden yang ditanyakan meliputi jenis celana dalam yang digunakan oleh santri, frekuensi mengganti celana dalam, 'kebiasaan santri menggunakan celana dalam dan handuk bergantian, penggunaan sabun pembersih vagina, cara membasuh vagina setelah buang air, penggunaan *tissue* setelah buang air, dan frekuensi mengganti pembalut saat menstruasi. Sampel untuk pengujian *Candida* diambil dari air bak kamar mandi dan bak induk di Pesantren. Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah memiliki 46 kamar mandi untuk santri putri, dimana terdapat 30 kamar mandi yang sering digunakan. Sampel air diambil dari 8 bak kamar mandi. Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum memiliki sekitar 30 kamar mandi, dimana kamar mandi yang sering digunakan adalah 15 kamar mandi. Sampel air diambil dari 3 bak induk dan 4 bak kamar mandi.

Keberadaan *Candida* dalam air diuji oleh Balai Besar Laboratorium Kesehatan Surabaya dengan metode *Chrom Agar Candida* (CAC).

Setelah sampel datang, sampel di *sentrifuge* dengan kecepatan 1500 rpm selama 10 menit, kemudian endapan sampel ditanam di *sabouraud plate* dan CAC, dan diinkubasi selama 3 hari. Setelah tumbuh koloni, sampel dipindahkan ke tabung *sabouraud* dan diinkubasi lagi selama 2 hari. Selanjutnya dilakukan identifikasi kultur jamur dengan *slide culture*. Hasil *slide culture* diinkubasi selama 2 hari, dan diamati perkembangannya. Hasil *slide culture* kemudian diambil dan diletakkan di *object glass* kemudian dibaca di bawah mikroskop dengan perbesaran obyektif 40 kali.

Selanjutnya hasil pengujian mengenai keberadaan *Candida* dianalisis secara deskriptif, dan data mengenai perilaku dianalisis menggunakan uji *Chi Square* (α 0,1) untuk mengetahui hubungan antara perilaku *vaginal hygiene* dengan kejadian keputihan patologis yang terjadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Perilaku *Vaginal Hygiene* dengan Kejadian Keputihan Patologis pada Santri di Pondok Pesantren Pondok Assalafi Al-Fithrah dan Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum

Hasil analisis berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian keputihan adalah frekuensi mengganti celana dalam, perilaku menggunakan celana dalam secara bergantian, cara membasuh vagina setelah buang air, penggunaan *tissue* setelah membasuh vagina, dan frekuensi mengganti pembalut saat menstruasi. Perilaku pemilihan jenis celana dalam, penggunaan pembersih vagina, dan penggunaan handuk secara bergantian tidak berhubungan dengan kejadian keputihan patologis pada santri putri di Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah dan Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum.

Hubungan Jenis Celana Dalam dengan Kejadian Keputihan Patologis

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara jenis celana dalam yang digunakan oleh santri dengan kejadian keputihan. Nilai p (0,148) > (α 0,1). dan nilai OR 1,8. Artinya, meskipun tidak berhubungan, penggunaan celana dalam selain jenis katun berisiko 1,8 kali lebih besar menyebabkan keputihan daripada jenis katun.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Azizah (2015) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis bahan celana dalam dengan keputihan patologis pada siswa SMK Muhammadiyah Kudus, nilai p (0,067) > (α

0,05). Penelitian menyatakan bahwa tidak ada hubungan, karena meskipun santri menggunakan celana dalam dari jenis selain katun, tetapi santri sering mengganti celana dalam, sehingga celana dalam tidak mudah lembab dan tetap bersih. Hal ini mengurangi risiko tumbuhnya jamur.

Pemilihan celana dalam sebaiknya terbuat dari bahan katun 100% dan dalam keadaan bersih, karena celana dalam yang berbahan *nylon* atau *polyester* (yang karena pertimbangan estetika dan eksplorasi keseksian lebih banyak digunakan) akan menambah kelembaban vagina sehingga bakteri mudah berkembang biak (Abrori, 2017). CDC (2017) juga menyatakan bahwa menggunakan celana dalam berbahan katun dapat mengurangi risiko timbulnya infeksi vagina akibat jamur.

Hubungan Frekuensi Mengganti Celana Dalam dengan Kejadian Keputihan Patologis

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa frekuensi mengganti celana dalam berhubungan dengan kejadian keputihan. Nilai p (0,014) > ($\alpha= 0,1$).

Nilai OR 2,77 artinya santri yang mengganti celana dalam <2 kali sehari, memiliki peluang 3 kali lebih besar untuk mengalami keputihan patologis daripada yang mengganti celana dalam ≥ 2 kali sehari.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Ernawati (2013) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara frekuensi mengganti celana dalam dengan kejadian keputihan pada wanita usia subur di Kota Makassar, nilai $p= (0,0000) < (\alpha= 0,05)$. Nilai OR 8,3 yang menunjukkan bahwa wanita yang tidak rutin mengganti celana dalam memiliki peluang 8,3 kali lebih besar mengalami keputihan daripada yang mengganti celana dalam secara rutin.

Celana dalam harus diganti setidaknya 2 kali sehari agar kotoran tidak masuk ke dalam vagina. Selain itu celana dalam yang tidak diganti dapat menyebabkan vagina lembab sehingga meningkatkan risiko tumbuhnya jamur dan bakteri (Setyowati, 2008).

Hubungan Menggunakan Celana Dalam Bergantian dengan Kejadian Keputihan Patologis

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa ada hubungan antara menggunakan celana dalam bergantian dengan kejadian keputihan. Nilai p (0,012) < ($\alpha= 0,1$). Nilai OR 2,83 artinya santri yang pernah menggunakan celana dalam secara bergantian memiliki peluang 3 kali lebih besar untuk mengalami kejadian keputihan patologis daripada yang tidak

pernah menggunakan celana dalam secara bergantian.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian dari Setyowati (2008) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara penggunaan celana dalam secara bergantian dengan kejadian keputihan patologis pada santri. Celana dalam tidak boleh digunakan secara bergantian karena dapat memindahkan agen penyebab keputihan berpindah dari 1 orang ke orang yang lain. Celana dalam hanya boleh digunakan oleh satu orang dan dicuci secara rutin, dijemur di tempat yang terkena sinar matahari, disimpan di tempat yang kering agar agen tidak berkembang dengan baik.

Hubungan Penggunaan Handuk secara Bergantian dengan Kejadian Keputihan Patologis

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara penggunaan handuk secara bergantian, nilai p (0,86) > ($\alpha= 0,1$). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Setyowati (2008) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan handuk secara bergantian dengan kejadian keputihan patologis pada santri, nilai p $value= (0,072) > (\alpha= 0,05)$. Berdasarkan keterangan dari santri, santri selalu mencuci handuk secara rutin dan menjemurnya di bawah sinar matahari, sehingga diduga agen tidak dapat berkembang dengan baik.

Hubungan Penggunaan Pembersih Vagina dengan Kejadian Keputihan Patologis

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan pembersih vagina dengan kejadian keputihan patologis. Nilai p $value$ (0,82) > ($\alpha:0,1$). Berdasarkan keterangan responden, santri tidak terlalu sering menggunakan sabun pembersih vagina. Santri hanya menggunakan air bersih untuk membasuh vagina. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Ernawati (2013) yakni tidak ada hubungan antara penggunaan pembersih vagina dengan kejadian vaginosis yang disertai dengan keputihan.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara penggunaan pembersih vagina dengan kejadian keputihan, namun penggunaan pembersih vagina yang terlalu sering juga sebaiknya tidak dilakukan. Ekosistem vagina secara normal dipengaruhi oleh 2 faktor utama yaitu estrogen dan bakteri *Lactobacillus*. Penggunaan sabun pembersih vagina yang terlalu sering dapat membunuh *Lactobacillus* dan mendukung pertumbuhan bakteri patogen (Ernawati, 2013).

Tabel 1
 Hubungan Perilaku *Vaginal Hygiene* dengan Kejadian Keputihan Patologis pada Santri di Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah dan Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum, Surabaya

Perilaku <i>Vaginal Hygiene</i>		Keputihan				Total	P-Value	OR	
		Patologis		Fisiologis					
		Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)				Jumlah (Orang)
Pemilihan jenis celana dalam	Bukan katun	30	54,5	25	45,5	55	100,0	0,148	1,8
	Katun	18	40,0	27	60,0	45	100,0		
Frekuensi mengganti celana dalam	< 2 kali sehari	33	58,9	23	41,1	56	100,0	0,014	2,8
	≥2 kali sehari	15	34,0	29	65,9	44	100,0		
Menggunakan celana dalam bergantian	Pernah	14	33,3	28	66,7	58	100,0	0,012	2,8
	Tidak pernah	34	58,6	24	41,4	42	100,0		
Menggunakan handuk bergantian	Pernah	23	48,9	24	51,1	47	100,0	0,860	0,9
	Tidak pernah	25	47,2	28	52,8	53	100,0		
Menggunakan sabun pembersih vagina	Menggunakan	22	46,8	25	53,2	47	100,0	0,820	0,9
	Tidak	26	49,1	27	50,9	53	100,0		
Cara membasuh vagina setelah buang air	Dari belakang ke depan	33	64,7%	18	33,3	51	100,0	0,001	4,2
	Dari depan ke belakang	15	30,6%	34	69,4	49	100,0		
Menggunakan tissue setelah buang air	Tidak	31	55,4	25	44,6	56	100,0	0,090	1,9
	Menggunakan	17	38,6	27	61,4	44	100,0		
Frekuensi ganti pembalut	≤3 kali sehari	35	63,6	20	36,4	55	100,0	0,001	4,3
	≥4 kali sehari	13	28,9	32	71,1	45	100,0		

Hubungan Cara Membasuh Vagina setelah Buang Air dengan Kejadian Keputihan Patologis

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara cara membasuh vagina setelah buang air dengan kejadian keputihan patologis. Nilai p (0,001) < (α= 0,1), dan nilai OR 4,15. Artinya, responden yang membasuh vagina dari belakang ke depan setelah buang air memiliki peluang 4 kali lebih besar untuk mengalami kejadian keputihan patologis dibandingkan yang membasuh vagina dari depan ke belakang. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa cara membasuh vagina berhubungan dengan kejadian keputihan patologis, artinya prevalensi keputihan patologis pada responden yang membasuh vagina dari belakang ke depan 2 kali lebih besar daripada responden yang membasuh vagina dari depan ke belakang (Abrori, 2017 dan Setyowati, 2008).

Cara membersihkan vagina dari belakang ke depan, terutama setelah buang air besar dapat menyebabkan masuknya bakteri dan telur cacing dari feces ke dalam vagina, sehingga meningkatkan risiko terjadinya keputihan dan penyakit infeksi lain.

Hubungan Penggunaan Tissue/Handuk Kering setelah Membasuh Vagina dengan Kejadian Keputihan.

Penggunaan *tissue* atau handuk kering setelah membasuh vagina bertujuan untuk mengeringkan vagina. Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa ada hubungan antara penggunaan *tissue* atau handuk kering setelah membasuh vagina dengan kejadian keputihan patologis. Nilai p (0,097) < (α= 0,1), nilai OR 1,96. Artinya responden yang tidak mengeringkan vagina dengan *tissue* atau handuk kering setelah membasuh vagina memiliki kecenderungan 2 kali lebih besar untuk

mengalami kejadian keputihan patologis daripada yang tidak mengeringkan dengan *tissue* atau handuk kering.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Paryono, dkk (2016) yang menunjukkan bahwa ada perbedaan tanda gejala keputihan pada siswa SMA setelah penggunaan *tissue* toilet. Mengeringkan vagina dengan *tissue* atau handuk bersih setelah membasuh vagina dapat mengurangi kelembaban sehingga risiko terjadinya keputihan dapat diminimalisasi (Sari, 2010)

Hubungan Frekuensi Mengganti Pembalut saat Menstruasi dengan Kejadian Keputihan Patologis.

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa ada hubungan antara frekuensi mengganti pembalut saat menstruasi dengan kejadian keputihan patologis. Nilai $p = (0,001) < (\alpha = 0,1)$ dan nilai OR 4,3. Artinya, responden yang mengganti pembalut ≤ 3 kali sehari memiliki kecenderungan 4 kali lebih besar untuk mengalami keputihan patologis daripada responden yang mengganti pembalutnya ≥ 4 kali sehari.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Oriza (2018) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara frekuensi mengganti pembalut dengan kejadian keputihan. Pembalut sebaiknya diganti setiap 4-5 kali sehari saat awal menstruasi dan diganti 3 sampai 4 kali sehari saat menjelang akhir menstruasi, agar vagina tetap kering, terhindar dari bakteri dan jamur patogen, serta mengurangi risiko terjadinya keputihan setelah menstruasi berakhir (Sari, 2010).

Keberadaan *Candida sp.* dalam Air Kamar Mandi di Pondok Pesantren Pondok A dan Pondok B

Kamar mandi di Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah dikuras seminggu 3 kali, pada hari Senin, Rabu, dan Sabtu. Selain hari pengurasan, kamar mandi digunakan untuk mencuci baju sesuai jadwal cuci yang sudah ditentukan, sehingga air terus mengalir. Pada Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum, air kamar mandi dikuras seminggu sekali dan tidak ada jadwal mencuci baju. Santri dapat mencuci baju kapanpun. Dari hasil pengujian, 3 dari 8 sampel air Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah dan 3 sampel air Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum positif *Candida*.

Berdasarkan hasil pengujian, jenis *Candida* yang paling banyak teridentifikasi adalah *Candida sp*, terdapat 37 koloni/ml pada air Kamar Mandi 2, >100 koloni/ml pada air Kamar Mandi 5 di Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah, dan 1 koloni/ml pada air Kamar Mandi 1 di Pondok

Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum. Selanjutnya *Candida krusei* sebanyak >100 koloni/ml pada air kamar mandi 4 Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah dan 2 koloni/ml pada air bak induk 1 di Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum. *Candida parapsilopsis* ditemukan pada air Kamar Mandi 4 di Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum sejumlah 1 koloni/ml. Selain *Candida*, pada air di Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah juga ditemukan beberapa jamur lingkungan, seperti *Rhizopus sp*, *Aspergillus flavus*, dan *Aspergillus niger*.

Tabel 2

Hasil Pengujian Sampel Air di Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah dan Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum

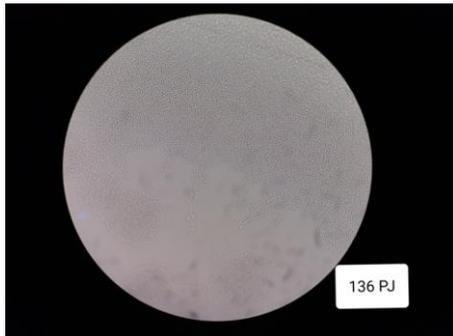
Sampel	Hasil Identifikasi	koloni/ml
Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah		
Kamar mandi 1	<i>Rhizopus sp.</i>	-
Kamar mandi 2	<i>Candida sp.</i>	37
Kamar mandi 3	<i>Aspergillus flavus</i>	-
Kamar mandi 4	<i>Candida krusei</i>	>100
Kamar mandi 5	<i>Candida sp</i>	>100
Kamar mandi 6	<i>Aspergillus niger</i>	-
Kamar mandi 7	<i>Aspergillus niger</i>	-
Kamar mandi 8	<i>Aspergillus niger</i>	-
Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum		
Kamar mandi 1	<i>Candida sp</i>	1
Kamar mandi 2	Tidak ada pertumbuhan	-
Kamar mandi 3	Tidak ada pertumbuhan	-
Kamar mandi 4	<i>Candida parapsilopsis</i>	1
Bak induk 1	<i>Candida krusei</i>	2
Bak induk 2	Tidak ada pertumbuhan	-
Bak induk 3	Tidak ada pertumbuhan	-

Keputihan bukan merupakan penyakit, tapi merupakan gejala terjadinya masalah kesehatan reproduksi pada wanita (Murtiastutik, 2008). Salah satu masalah reproduksi yang memiliki ciri-ciri berupa keputihan adalah Kandidiasis Vulvovaginalis (KVV), yaitu infeksi mukosa vagina dan vulva yang disebabkan oleh *Candida sp*, dengan manifestasi klinis yang beragam. KVV dapat terjadi berulang kali, dimana apabila telah terjadi minimal 4 kali atau lebih episode dengan gejala selama setahun, maka dapat disebut Kandidiasis Vulvovaginalis Rekuren (KVVR) (Puspitorini, 2018).

Pada umumnya, kebanyakan KVV disebabkan oleh *Candida albicans*, namun pada perkembangannya, dapat pula disebabkan oleh *Candida non-albicans*. Peningkatan kasus kandidiasis yang disebabkan oleh *Candida non-albicans* meningkat selama 2 dekade terakhir. Di Surabaya, peningkatan kejadian kandidiasis akibat *Candida non-albicans* mencapai 65,2% pada tahun 2004 (Andriani, 2005), dan

meningkat sebanyak 52,6% di tahun 2005 (Nurjanti, 2006).

Peningkatan insiden ini kemungkinan disebabkan oleh penggunaan obat anti jamur dalam waktu yang singkat, dan obat antijamur yang dijual bebas, sehingga penderita dapat membeli obat sesuai kehendak sendiri. Akibatnya, golongan *Candida albicans* tersingkir, dan golongan *Candida non albicans*, seperti *Candida krusei*, *Candida glabrata*, dan *Candida parapsilosis* hadir untuk mengisi kekosongan ekologi tersebut (Nurjanti, 2006).



Gambar 1 *Candida krusei* di Air Kamar Mandi Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah Surabaya

Berdasarkan hasil pengujian, *Candida krusei* ditemukan pada 2 sampel air. *Candida* ini adalah jenis *Candida non-albicans* yang memiliki peluang untuk menimbulkan kejadian KVV dengan gejala keputihan, yakni sebesar 1% (Singh, 2002). Meskipun peluangnya kecil, *Candida crusei* memiliki peran signifikan dalam menyebabkan timbulnya kejadian keputihan, terutama keputihan yang menyertai kejadian KVV, karena *Candida krusei* resisten terhadap obat antijamur (Guzel, dkk, 2013).

Hasil pengujian air di Pesantren, terdapat *Candida non-albicans* jenis *Candida parapsilosis*. Penelitian Bauters (2002) menemukan bahwa *Candida parapsilosis* adalah spesies kedua terbanyak yang ditemukan pada lendir vagina wanita dengan KVV setelah *Candida albicans*, yaitu sebanyak 8,9%. KVV pada wanita juga banyak disebabkan oleh *Candida parapsilosis*, yakni sebanyak 33%, karena *Candida parapsilosis* cenderung resisten terhadap pengobatan antijamur (Murtiastutik, 2008).

Peran *Candida parapsilosis* dalam menyebabkan infeksi pada vagina masih menjadi perdebatan, karena beberapa ahli menyatakan bahwa spesies ini adalah flora normal dalam vagina wanita. Namun, seperti halnya *Candida albicans*, *Candia parapsilosis* juga mengeluarkan sekret berupa *acid proteinase*, dimana zat ini dapat menghidrosa imunoglobulin A mukosa, yang berperan sebagai penghalang utama terjadinya infeksi pada vagina, sehingga dengan pertimbangan ini,

Candida parapsilosis dinilai merupakan organisme patogen yang dapat menimbulkan infeksi pada vagina (Singh, 2012)

Kontaminasi *Candida* pada air dapat terjadi dari telapak tangan dan kuku pengguna toilet. Pengguna toilet yang tidak mencuci tangan setelah buang air dapat mencemari air bak kamar mandi, gagang pintu, dan gagang gayung. Kondisi tersebut sering terjadi pada toilet umum atau toilet yang sering digunakan untuk bergantian. Gagang pintu toilet umum mengandung 10% *Candida* dari seluruh organisme yang hidup di gagang pintu tersebut (Qurrohman, 2008)



Gambar 2 *Candida parapsilosis* di Air Kamar Mandi Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum, Surabaya

Gerhardt, dkk (2012) melakukan sebuah eksperimen untuk mengetahui transmisi *Candida albicans* pada sikat toilet, gagang pintu, dan keran air, sebagai simulasi transmisi *Candida albicans* di toilet umum. Hasil penelitian menyatakan bahwa ketika tangan yang terkontaminasi *Candida albicans* menyentuh sikat toilet dan gagang pintu, terdapat 3,6 log 10 sel jamur yang ditransmisikan ke sikat toilet dan 1,96 log 10 sel jamur ditransmisikan ke gagang pintu. *Candidiasis* adalah penyakit yang masih ada dan tersebar luas di kampus sebagai akibat dari kamar mandi yang kotor. *Candida* dapat tumbuh dan bertahan di luar tubuh *host*, atau pada permukaan benda mati selama 24-120 jam, serta dapat bertahan di telapak tangan manusia selama 45 menit (Omisi, 2016).

Penelitian Abrori, dkk (2017) tentang hubungan penggunaan toilet umum dengan kejadian keputihan patologis pada siswi SMA di SMAN 1 Simpang Hilir Kabupaten Kayong Utara, menyebutkan bahwa ada hubungan antara penggunaan toilet umum dengan kejadian keputihan patologis, dengan nilai $P = 0,021$. Nilai $PR = 2,138$, yang berarti bahwa orang yang menggunakan toilet umum 2 kali lebih beresiko mengalami kejadian keputihan

patologis dibandingkan yang tidak. Ketika menggunakan toilet umum, setelah buang air besar maka vagina sebaiknya dibasuh dengan air dari keran, karena air yang tergenang di toilet umum mengandung 70% *Candida*, sedangkan air yang berasal dari keran hanya mengandung 10-20% *Candida*.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, maka *Candida krusei*, *Candida sp*, dan *Candida parapsilosis* yang ditemukan di air kamar mandi Pondok Pesantren Assalafi Al-Fithrah dan Pondok Pesantren Tahsinul Akhlaq Bahrul Ulum juga memiliki kemungkinan untuk ditransmisikan dari air kamar mandi, gagang pintu, keran air, dan gagang gayung sehingga dapat menimbulkan kejadian keputihan patologis yang menyertai kejadian *Candidiasis Vulvovaginalis*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Perilaku *vaginal hygiene* yang berhubungan dengan kejadian keputihan patologis pada santri adalah frekuensi mengganti celana dalam, penggunaan celana dalam bergantian, cara membasuh vagina yang benar, penggunaan *tissue*/handuk kering setelah membasuh vagina, dan frekuensi ganti pembalut saat menstruasi. Keberadaan *Candida sp. di air kamar mandi* dapat menjadi salah satu faktor risiko terjadinya keputihan patologis.

Upaya promosi kesehatan sebaiknya dilakukan oleh pengurus pondok pesantren dan pengurus Poskestren, seperti pendidikan kesehatan, pembentukan dan pemberdayaan santri husada, dan advokasi kepada Pembina kamar untuk dapat mendampingi dan mengawasi santri agar dapat melaksanakan perilaku *vaginal hygiene* dengan baik. Pengurusan kamar mandi sebaiknya disertai dengan upaya pembersihan, disikat, dan pemberian cairan antiseptik pada air, gagang pintu, gagang gayung, keran air, dan tempat-tempat lain yang sering kontak langsung dengan tangan manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Abid, M., Jyoti, Kumar, K., Khan, R., Ali, S., Chandra, P., Rani, R., & Khan, N.A. (2016). Assessment of Leucorrhea diseases in female students. *Journal of Scientific and Innovative Research*. Vol. 5, No. 4, April, 116-118. <https://jsirjournal.com>

- Abrori, Hernawan, A. D., & Ermulyadi. (2017). gFaktor yang Berhubungan dengan Kejadian Keputihan Patologis Siswa SMAN 1 Simpang Hilir Kabupaten Kayong Utara. *Unnes Journal of Public Health*, Vol. 6, No. 1, Januari, 24-34. <https://doi.org/10.1177/1403494814549494>
- Azizah, N. (2015). Karakteristik Remaja Putri dengan Kejadian Keputihan di SMK MUhammadiyah Kudus. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Kebidanan*, Vol. 6, No. 1, January, 57-78 <https://ejr.stikesmuhkudus.ac.id>.
- Berry, M. (2005). *Vaginal infections: an overview*. Available at <http://www.canadianhealthcarenetwork.ca>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Vulvovaginal Candidiasis*. Available at <https://www.cdc.gov>.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *Vaginal Candidiasis*. Diakses dari <https://www.cdc.gov/fungal/diseases/candidiasis/genital/index.html>
- Darmadi, D., Dewi A.P., & Yunus, M.K. (2017). Pengaruh Ekstrak Kulit Duku Terhadap *Candida Albicans* Sebagai Penyebab Keputihan Pada Wanita. *Prosiding 2nd CELSciTech*, Vol. 2, September, 51-54. <https://ejournal.umri.ac.id>
- Ernawati, Seweng A., & Ishak H. (2013). Faktor Determinan Terjadinya Vaginosis Bakterial Pada Wanita Usia Subur Di Kota Makassar. <https://ejournal.stikesnh.ac.id>
- Oriza N., Yulianty R. (2018). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Keputihan Pada Remaja Putri Di SMA Darussalam Medan. *Jurnal Bidan Komunitas*, Vol. 1., No. 3, September, 142-151. <https://doi.org/10.33085/jbk.v1i3.3954>
- Gerhardts, A., Hammer, T. R., Balluff, C., Mucha, H., & Hofer, D. (2012). A model of the transmission of micro-organisms in a public setting and its correlation to pathogen infection risks. *Journal of Applied Microbiology*, Vol. 112, No. 3, Maret 614-621. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2672.2012.05234.x>
- Guzel AB, Aydin M, Meral M, Kalkanci A, & Ilkit M. (2013). Clinical Characteristics of Turkish

- Women with *Candida krusei* Vaginitis and Antifungal Susceptibility of The *C. krusei* Isolates. *Infectious Diseases in Obstetrics & Gynecology*, Vol. 2013, 1-7
<http://dx.doi.org/10.1155/2013/698736>
- Kemenag. (2012). *Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2012 tentang Pendidikan Keagamaan Islam* diakses dari <http://simpuh.kemenag.go.id>
- Kemenag. (2014). *Peraturan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2014 tentang Satuan Pendidikan Muadalah pada Pondok Pesantren*. Diakses dari <https://hkln.kemenag.go.id>
- Krisnarto, E. (2004). Hubungan antara Kandida dalam Air Kamar Mandi Penderita Vaginitis dengan Kejadian Kandidiasis Vulvovaginitis. *Karya Akhir Pendidikan Dokter Spesialis*. Universitas Diponegoro Semarang. Available at <http://eprints.undip.ac.id>
- Kurniawati, T.D. (2015). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Teman Sebaya terhadap Tingkat Kecemasan Menghadapi Keputihan pada Siswi SMP Muhammadiyah 2 Gamping Sleman Yogyakarta. *Naskah Publikasi*. Unisa Yogyakarta. Available at <http://digilib.unisayogya.ac.id>
- Murtiastutik, D. (2008) *Infeksi Menular Seksual*. Edisi pertama. Surabaya: Airlangga University Press
- Nazira, A., & Devy, S. R. (2015). Santri Putri Pondok Pesantren X the Influence of Personal Reference , Thought and Feeling on Reproductive Health in Female Students X. *Jurnal Promosi Kesehatan*, Vol. 3, No. 2, Desember, 229-240.
<http://dx.doi.org/10.20473/jpk.V3.I2.2015.229-240>
- Nikmah U.S., & Widyasih H. (2018). Personal Hygiene Habits dan Kejadian Fluor Albus Patologis pada Santriwati PP Al-Munawwir, Yogyakarta. *Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, Vol. 14, No. 1, Maret, 36-43.
<https://dx.doi.org/10.30597/mkmi.v14i1.3714>
- Nurjanti, L., Suyoso, S., Ervianti, E. (2006). *Kepekaan Obat Antijamur pada Spesies Candida Uji In Vitro dengan Metoda Makrodilusi pada Kasus Kandidiasis Vulvovaginalis*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Momodu I., Omisi G. (2016). Impact Of Shared Sanitation Toilets On Candidiasis Infection Among Females In Auchi Community, Edo State, Nigeria. *Thesis*. Ghana : Kwame Nkrumah University of Science and Technology. <https://datad.aau.org>
- Paryono, & Nugraheni, I. (2016). Perilaku Penggunaan Tisu Toilet Terhadap Kejadian Keputihan Pada Remaja. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, Vol. 1, No. 1, Maret, 20-27. <https://jurnalbidankestrad.com>
- Pranyitno, S. (2014). *Buku Lengkap Kesehatan Organ Reproduksi Wanita*. Yogyakarta: Saufa
- Purwoastuti, T.E., & Walyani, E.S. (2015). *Panduan Materi Kesehatan Reproduksi dan Keluarga Berencana*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Qurrohman, M. T., & Nugroho, R. W. (2015). Pengaruh Frekuensi Menguras Terhadap Jumlah *Candida sp* . Pada Air Bak Toilet Wanita di SPBU Surakarta, *Biogenesis*, Vol. 3, No. 1, June, 23-27.
<https://doi.org/10.24252/bio.v3i1.562>
- Sari, W.S. (2010). Hubungan Perilaku Higiene Pribadi dengan Kejadian Keputihan pada Siswa SMA Negeri 1 Loceret, Kabupaten Nganjuk. *Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro,
- Puspitorini D., Astari L., Widya Y., Anggraeni S., Ervianti E., Prakoeswa C.R., Suyoso S. (2018). Faktor Risiko Kandidiasis Vulvovaginalis (KVV). *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, Vol. 30, No. 3, December, 193-200.
<http://dx.doi.org/10.20473/bikkk.V30.3.2018.193-200>
- Setyowati, S.D. (2013). Hubungan Sanitasi Pondok Pesantren dan Personal Hygiene dengan Kejadian Keputihan (Fluor Albus) pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Al-Lathifiyah Bahrul Ulum Tambakberas Jombang. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Singh, R., & Parija, S. C. (2012). *Candida parapsilosis: An emerging fungal pathogen*. *Indian Journal of Medical Research* Vol. 136, No. 4, November, 671-673.
<https://doi.org/10.1128/CMR.00013-08>
- Singh, S., Sobel, J. D., Bhargava, P., Boikov, D., & Vazquez, J. A. (2002). Vaginitis due to *Candida krusei*: epidemiology, clinical aspects, and therapy. *Clinical Infectious Diseases*, Vol. 35, No. 9, November, 1066-1070.
<https://doi.org/10.1086/343826>

Widyastuti, D.A. (2011). Hubungan Kejadian Keputihan dengan Rasa Percaya Diri pada Siswi Kelas XII IPA SMAN 1 Bambanglipuro Bantul Yogyakarta Tahun 2011. Yogyakarta:

UNISA, Available at
<http://digilib.unisayogya.ac.id>