

Identifikasi Jamur *Candida albicans* Pada Urine Ibu Hamil Di Puskesmas III Denpasar Utara

Identification Of *Candida Albicans* Fungus In The Urine Of Pregnant Women At Puskesmas III North Denpasar

Luh Putu Devani Maeyta Putri¹, Sri Idayani^{2*}, Ni Wayan Desi Bintari³

^{1,2,3}Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga, STIKES Wira Medika Bali, Indonesia

¹E-mail: maeytadevani@gmail.com

²E-mail: iidwika84@gmail.com

³E-mail: desibintari@gmail.com

Abstrak : Kandidiasis adalah penyakit jamur akut atau subakut yang disebabkan oleh *Candida albicans* yang dapat menginfeksi mulut, vagina, kulit, kuku, bronkus, dan paru-paru. Kandidiasis pada ibu hamil menimbulkan risiko pada janin selama kehamilan yang menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, ketuban pecah dini, kelahiran prematur, stomatitis pada bayi. Tanda-tanda dari *kandidiasis vulvovaginal* adalah adanya cairan putih kekuningan berbentuk gumpalan (*cottage cheese-like*), dengan adanya sensasi rasa terbakar, nyeri dan gatal disertai kemerahan pada vulva dan vagina. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran jamur *Candida albicans* pada urin ibu hamil di Puskesmas III Denpasar Utara. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian secara deskriptif untuk mengidentifikasi jamur *Candida albicans* pada ibu hamil di Puskesmas III Denpasar Utara. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling*. Sampel yang digunakan sebanyak 30 urin ibu hamil di Puskesmas III Denpasar Utara. Metode pemeriksaan menggunakan kultur pada media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*), pewarnaan Gram, dan uji *germ tube*. Hasil penelitian menunjukkan dari 30 sampel urine ibu hamil yang dilakukan pemeriksaan terdapat 1 sampel (3,3%) positif terdeteksi *Candida albicans* dan 29 sampel (96,7%) negatif. Karakteristik koloni *Candida albicans* yaitu pada media SDA terlihat halus licin, sedikit timbul di permukaan, berwarna putih kekuningan dan beraroma seperti ragi. Hasil pewarnaan Gram ditemukan *blastospores* yang berbentuk oval, serta berwarna ungu secara mikroskopis dan hasil pada uji *germ tube* ditemukan hasil jamur membentuk kecambah dan berbentuk raket. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan ibu hamil untuk selalu menjaga kebersihan diri khususnya di daerah kewanitaan, mengurangi penggunaan pembalut pantyliner, dan mengurangi penggunaan antiseptik yang dapat meningkatkan kelembaban di daerah genital.

Kunci : *Candida albicans*, Ibu Hamil, Kandidiasis, Urin.

Abstracts : *Candidiasis is an acute or subacute fungal disease caused by Candida albicans that can infect the mouth, vagina, skin, nails, bronchi, and lungs. Candidiasis in pregnant women can pose a risk to the fetus during pregnancy which can lead to fetal growth disorders, premature rupture of membranes, premature birth, and stomatitis in babies. Signs of vulvovaginal candidiasis are the presence of a yellowish-white fluid in the form of a lump (*cottage cheese-like*), with a sensation of burning, pain, and itching accompanied by redness in the vulva and vagina. The purpose of this study is to find out the description of *Candida albicans* fungus in the urine of pregnant women at Puskesmas III North Denpasar. This study uses a descriptive type of research to identify *Candida albicans* fungi in pregnant women at Puskesmas III North Denpasar. The sampling technique uses *Purposive sampling*. The sample used was 30 urine of pregnant women at the Puskesmas III North Denpasar. The examination method used culture on SDA media (*Sabouraud Dextrose Agar*), Gram staining, and germ tube test. The study result showed that of the 30 urine samples of pregnant women examined, 1 sample (3.3%) was positive for *Candida albicans* and 29 samples (96.7%) were negative. The characteristics of *Candida albicans* colonies are that in natural resources media they look smooth and slippery, slightly embossed on the surface, yellowish-white in color, and give rise to a yeast-like aroma. The results of Gram staining found *blastospores* that were oval-shaped, and purple in microscopic color and the results of the germ tube test found that the fungus formed sprouts and was racket-shaped. Based on the results of this study, it is recommended that pregnant women always maintain personal hygiene, especially in the feminine area, reduce the use of pantyliner pads, and reduce the use of antiseptics that can increase humidity in the genital region. Abstracts in English are written between a maximum of 150 - 300 words and written in italics.*

Keywords: *Candida albicans*, Pregnant Women, Candidiasis, Urine.

*Corresponding Author:

Sri Idayani ; Email: iidwika84@gmail.com

PENDAHULUAN

Infeksi jamur yang menyebabkan penyakit kulit sering kali ditemukan di Indonesia dengan iklim tropis dan lembab dan ditambah memiliki kebersihan diri yang kurang (Santri, 2017). Infeksi jamur akut atau subakut yang disebut *candidiasis* disebabkan oleh *Candida albicans*, yang dapat menyerang mulut, vagina, kulit, kuku, bronkus, dan paru-paru. Infeksi ini bisa menyerang individu dari berbagai usia dan jenis kelamin (Gunawan *et al.*, 2018). Namun, hal ini lebih sering terjadi pada wanita karena *Candida* merupakan flora normal di saluran genital perempuan (Santri, 2017).

Candida sp. adalah jamur bersel tunggal dengan bentuk bulat hingga oval. *Candida albicans* adalah salah satu spesies *Candida* yang paling berbahaya bagi manusia (Ayu *et al.*, 2023). *Candida albicans* adalah jamur yang tinggal di saluran pencernaan dan selaput lendir pada saluran pernapasan, vagina, uretra, serta kulit di bawah kuku tangan dan kaki. *Candida albicans* juga dikenal sebagai jamur oportunistik, yang merupakan spesies patogen dan penyebab utama kandidiasis (Pangalinan *et al.*, 2011).

Saat ini, kasus kandidiasis mulai meningkat karena adanya peningkatan populasi dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah, seperti penderita HIV (*human immunodeficiency virus*), diabetes melitus, pengguna antibiotik, serta ibu hamil (Onianwah, 2014). Kandidiasis pada ibu hamil dapat menimbulkan risiko pada janin selama kehamilan yang dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin, ketuban pecah dini, kelahiran prematur, stomatitis pada bayi. Usap vagina, biopsi, darah, dan urin dapat digunakan untuk isolasi dan identifikasi. Namun, karena tidak membutuhkan metode khusus, sampel urine adalah metode pengambilan sampel yang paling mudah (Agustini dan Arsani, 2013).

Ada beberapa faktor predisposisi berkembangnya kandidiasis, keduanya bersifat endogen atau bisa eksogen dan menyebabkan infeksi kandida. Gumpalan cairan putih kekuningan yang menyerupai *cottage cheese*, sensasi terbakar, nyeri, dan gatal yang disertai dengan kemerahan di vulva dan vagina adalah tanda-tanda kandidiasis vulvovaginal. Aktivitas seksual, merokok, diabetes melitus yang tidak terkontrol, infeksi HIV, penggunaan berlebihan pembersih kewanitaan yang dapat mengubah pH, dan kurangnya pembersih kewanitaan (Yano *et al.*, 2019).

Hormon estrogen bertanggung jawab atas pembentukan mukopolisakarida dan kolagen pada selaput lendir. Menjaga kelembapan dan ketebalan vagina. Karena tingkat hormon estrogen menurun, epitel vagina menjadi tidak elastis. Bakteri residen dapat berkembang biak dengan cepat dan berkembang biak dengan tidak terkendali, menurunkan aliran darah dan meningkatkan pH vagina (Sijid *et al.*, 2021).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putri (2021) ditemukan bahwa isolasi dan identifikasi *Candida albicans* dalam urin ibu hamil di RSUD Pariaman menunjukkan bahwa 5 sampel (56%) positif mengandung *Candida albicans*. Dari hasil tersebut, 3 sampel terdeteksi pada trimester 3 dan 2 sampel pada trimester 2. Selain itu, 4 sampel (40%) menunjukkan adanya *Candida sp.*, dengan 1 sampel terdeteksi pada trimester 2 dan 2 sampel pada trimester 1. Hanya terdapat 1 sampel (4%) yang negatif pada trimester 1. Secara keseluruhan, rata-rata ibu hamil mengalami positif *Candida albicans* pada trimester 3 dan trimester 2 kehamilan (Putri, 2021). Selain itu hasil penelitian dari Santri (2017) di RSUD Labuang Baji Makassar, *Candida albicans* ditemukan pada urine ibu hamil pada trimester ketiga. Dua sampel positif *Candida albicans* ditemukan dengan 28,6%, dan lima sampel negatif ditemukan tidak ada *Candida albicans* dengan 71,4% (Santri, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Wulansari (2018) berhasil mengidentifikasi keberadaan *Candida albicans* dalam urin ibu hamil di RSUD Mangusada Badung. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa dari 30 sampel urin yang diperiksa, 6 (20%) di antaranya positif mengandung jamur *Candida albicans*. Jamur ini memiliki koloni berbentuk bulat, berwarna putih kekuningan, dengan konsistensi lembut, permukaan halus, dan bau ragi yang khas. Selain itu, pemeriksaan mikroskopis menunjukkan bahwa ragi, *pseudohifa*, *blastospora*, *klamidospora*, dan *germ tube*. Hasil menunjukkan bahwa *Candida albicans* dapat ditemukan dalam urin ibu hamil di Poliklinik Kebidanan dan Kandungan RSUD Mangusada Badung (Wulansari, 2018).

Dengan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian untuk mengidentifikasi jamur *Candida albicans* pada sampel urine ibu hamil di Puskesmas III Denpasar Utara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tambahan tentang kemungkinan infeksi *Candida albicans* yang menyebabkan kandidiasis pada ibu hamil, yang belum ada penelitian sebelumnya yang melaporkan sampel urine ibu hamil.

*Corresponding Author:

Sri Idayani ; Email: iidwika84@gmail.com

METODOLOGI

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah mikroskop, *autoklaf*, *incubator* dan *sentrifuge*. Bahan yang digunakan urin, *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA), kristal violet, lugol, alcohol 96%, safranin, desinfektan, serum, *oil emersi* dan *aquades*.

Metode Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di Puskesmas III Denpasar Utara dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Parasitologi dan Mikologi STIKES Wira Medika Bali, Denpasar, Bali yang terletak di Jl. Kecak No. 9A, Tonja, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali. Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yaitu dimulai dari bulan April - Mei Tahun 2024. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian secara deskriptif. Total responden adalah 200 orang berdasarkan data jumlah ibu hamil Puskesmas III Denpasar Utara. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yang dimana sampel yang digunakan sebanyak 15% dari total populasi yaitu sebanyak 30 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria Eksklusi. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan mempertimbangkan kriteria tertentu, dan kriteria yang digunakan adalah kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yaitu:

a. Kriteria Inklusi

1. Pasien merupakan Ibu hamil trisemester I, trisemester II, dan trisemester III berdasarkan data rekam medis bulan April sampai Mei.
2. Ibu hamil bersedia mengikuti penelitian ini yang dinyatakan dengan *inform consent*.

b. Kriteria Eksklusi

1. Ibu hamil trisemester I, trisemester II, dan trisemester III dengan data rekam medik yang tidak lengkap dan tidak bersedia mengikuti penelitian ini.
2. Ibu hamil yang sedang mengkonsumsi obat anti jamur (Miconazole, Bifonazole, dan lain-lain)

Candida albicans diuji melalui kultur jamur *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) adalah media yang digunakan untuk biakan kultur jamur. Dimana, sampel urin diambil sebanyak 1 μ l dengan menggunakan ose bulat di bagian permukaan lalu dilakukan

penanaman pada media dengan cara di streaking. Kemudian diinkubasi selama 24 sampai 48 jam pada suhu 37°C. Setelah itu, koloni yang tumbuh diamati secara makroskopis pada media yang telah diinkubasi dengan memperhatikan tekstur, permukaan, warna, dan bau dari koloni yang tumbuh.

Uji *germ tube* dan pengecatan gram digunakan untuk menentukan spesies *Candida*. Pengecatan gram menunjukkan morfologi jamur *Candida albicans* yang merupakan jamur gram positif, pada pewarnaan gram dapat menunjukkan *blastospora*, *hifa*, atau *pseudohifa*, atau kombinasi keduanya.

Uji *germ tube* dilakukan untuk mengetahui seberapa baik jamur dapat menumbuhkan kecambah pada bahan-bahan yang mengandung protein seperti serum, plasma, atau putih telur. Untuk pemeriksaan yang menggunakan sampel serum atau bahan lain, sebanyak 0,5 ml sampel harus dimasukkan ke dalam tabung. Koloni jamur yang akan dibiakkan, dimasukkan ke dalam tabung dan di inkubasi selama 1,5 hingga 2 jam pada suhu 37°C. Setelah itu, koloni tersebut diamati di bawah mikroskop. Pada uji *germ tube* hasil positif jamur *Candida albicans* ditandai dengan adanya *blastospora* atau sel ragi yang membentuk kecambah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Karakteristik Responden

Penelitian dengan judul identifikasi jamur *Candida albicans* pada urin ibu hamil di Puskesmas III Denpasar Utara ini telah dilaksanakan pada tanggal 15 Mei sampai 27 Mei 2024, dengan subjek penelitian yaitu pasien ibu hamil di Puskesmas III Denpasar Utara dengan jumlah sampel sebanyak 30. Sampel yang digunakan merupakan sampel yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien ibu hamil trimester 1 sampai 3 dan bersedia mengikuti penelitian ini yang dinyatakan dengan *inform consent*. Karakteristik responden yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1, 2 dan 3.

*Corresponding Author:

Sri Idayani ; Email: iidwika84@gmail.com

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia Responden	Frekuensi	Percentase (%)
Usia \leq 25 Tahun	12	40,0
Usia \geq 25 Tahun	18	60,0
Jumlah	30	100

Berdasarkan Tabel 1, karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa kelompok usia \leq 25 tahun sebanyak 12 orang dengan presentase 40,0%, serta kelompok usia \geq 25 tahun sebanyak 18 orang dengan presentase 60,0% yang artinya responden usia \geq 25 tahun lebih banyak dari responden usia \leq 25 tahun.

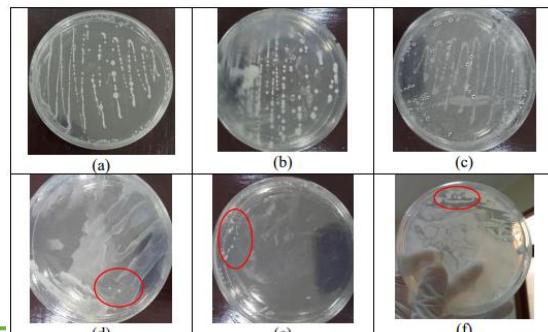
Tabel 2. Karakteristik responden berdasarkan penggunaan *pantyliner*, Penggunaan pembersih vagina/antiseptic dan Penggunaan celana dalam yang ketat.

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Percentase (%)	Total
Penggunaan <i>pantyliner</i>	Sering	3	10,0%	100%
	Kadang-kadang	13	43,3%	
	Tidak pernah	14	46,7%	
Penggunaan antiseptik	Sering	2	6,7%	100%
	Kadang-kadang	8	26,7%	
	Tidak pernah	20	66,7%	
Penggunaan celana dalam yang ketat	Sering	2	6,7%	100%
	Kadang-kadang	24	80,0%	
	Tidak pernah	4	13,3%	

Berdasarkan Tabel 2., karakteristik responden berdasarkan penggunaan *pantyliner* yaitu sebanyak 3 orang responden dengan presentase (10,0%) sering menggunakan *pantyliner*, 13 orang responden dengan persentase (43,3%) kadang-kadang menggunakan *pantyliner* dan 14 orang responden dengan presentase (46,7%) tidak pernah menggunakan *pantyliner*. Berdasarkan penggunaan antiseptik, terdapat 2 orang responden dengan presentase (6,7%) sering menggunakan antiseptik, 8 orang responden dengan persentase (26,7%) kadang-kadang menggunakan antiseptik dan 20 orang responden yang tidak pernah menggunakan *antiseptic* dengan persentase (66,7%). Kemudian, berdasarkan penggunaan celana dalam yang ketat sebanyak 2 orang responden dengan presentase (6,7%) yang sering menggunakan celana dalam ketat, sebanyak 24 orang responden dengan persentase (80,0%) yang kadang-kadang menggunakan celana dalam yang ketat, dan sebanyak 4 orang responden dengan presentase (13,3%) yang tidak pernah menggunakan celana dalam yang ketat.

b. Pemeriksaan *Candida albicans*

Berdasarkan hasil pengamatan secara makroskopis dari pemeriksaan kultur urin pada media SDA terdapat 6 sampel (20%) yang diduga merupakan koloni *Candida albicans* pada media SDA ditunjukkan dengan Gambar 1.



*Corresponding Author:

Sri Idayani ; Email: iidwika84@gmail.com

Gambar 1 Gambar (a), Gambar (b), Gambar (c), Gambar (d), Gambar (e), dan Gambar (f). Makroskopis koloni jamur pada media SDA.

Berdasarkan Gambar 1. didapatkan hasil pemeriksaan secara makroskopis pada media SDA, koloni *Candida albicans* mempunyai ciri-ciri koloni dengan permukaan yang halus licin, sedikit timbul di permukaan, berwarna putih kekuningan, serta menimbulkan aroma seperti ragi. Sedangkan pada sampel lainnya tidak menunjukkan adanya pertumbuhan jamur yang dicurigai jamur *Candida albicans*. Hasil positif ditunjukkan pada sampel dengan kode 19. Sementara itu, sebanyak 29 sampel (96,7%) menunjukkan hasil negatif dengan tidak adanya pertumbuhan *Candida albicans* pada media pertumbuhan.

Pada pewarnaan gram terhadap 6 sampel menunjukkan bahwa hasil positif jamur *Candida albicans* hanya terdapat 1 sampel saja dengan kode sampel 19, yang ditandai dengan adanya karakteristik jamur *Candida albicans* yaitu bersifat gram positif, berwarna ungu. Pada pengamatan mikroskopis teramati sel ragi atau *blastospora* yang berbentuk oval (Gambar 2).



Gambar 2. Hasil pewarnaan Gram pada sampel 19 dengan perbesaran lensa objektif 100x
(keterangan: *blastospora* ditunjukkan di dalam lingkaran)

Hasil pemeriksaan mikroskopis pada pewarnaan gram menunjukkan bahwa hasil positif jamur *Candida albicans* hanya terdapat pada 1 sampel saja dengan kode sampel 19, yang ditandai dengan adanya karakteristik dari jamur *Candida albicans* yaitu bersifat gram positif, berwarna ungu. Sementara 5 sampel lainnya negatif jamur *Candida albicans* adalah bakteri. Selanjutnya pada isolate jamur yang positif dilakukan uji lanjutan yaitu *germ tube* sedangkan sampel yang negatif tidak dilanjutkan pada uji selanjutnya.

Pemeriksaan *germ tube* dilakukan untuk melihat kemampuan jamur dalam membentuk perkecambahan setelah dilakukan pemeriksaan gram yang menunjukkan adanya sel ragi atau *blastospora* pada sampel yang positif. Dari uji *germ tube* yang telah dilakukan pada 1 sampel, diperoleh hasil positif jamur *Candida albicans* ditandai dengan adanya *blastospora* atau sel ragi yang membentuk kecambah yang ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Uji Germ Tube Pada Sampel 19 Pada Perbesaran lensa objektif 40x

Sehingga dinyatakan hasil pengamatan secara makroskopis dari pemeriksaan kultur urin pada media SDA terdapat 1 sampel (3,3%) yang menunjukkan hasil positif yang ditunjukkan dengan adanya pertumbuhan *Candida albicans* yang khas pada media SDA. Hasil positif ditunjukkan pada sampel dengan kode sampel 19, sementara itu sebanyak 29 sampel (96,7%) menunjukkan hasil negatif *Candida albicans*.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan *Candida albicans*

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi	Persentase (%)
Positif <i>Candida albicans</i>	1	3,3%
Negatif <i>Candida albicans</i>	29	96,7%
Jumlah	30	100%

***Corresponding Author:**

Sri Idayani ; Email: iidwika84@gmail.com

Berdasarkan Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa dari pemeriksaan yang telah dilakukan yaitu melalui kultur pada media SDA, pewarnaan Gram, dan pemeriksaan *germ tube* dapat disimpulkan bahwa dari 30 sampel urin ibu hamil 31 terdapat 1 sampel (3,3%) yang merupakan positif adanya jamur *Candida albicans* sedangkan 29 sampel (96,7%) menunjukkan hasil negatif *Candida albicans*.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian terhadap 30 sampel urin ibu hamil, menggunakan tiga metode pemeriksaan (kultur jamur, pewarnaan Gram, dan uji *germ tube*), ditemukan 1 sampel (3,3%) positif *Candida albicans*. Koloni *C. albicans* pada media *Sabouraud Dextrose Agar* berkarakteristik halus, licin, sedikit timbul, berwarna putih kekuningan, dengan aroma seperti ragi, sesuai dengan laporan (Mutiawati, 2016). Pemeriksaan mikroskopis menggunakan pewarnaan Gram melibatkan kristal violet, lugol, alkohol, dan safranin untuk visualisasi morfologi jamur, namun tidak untuk identifikasi spesies (Aini et al., 2023). Uji *germ tube* mengidentifikasi *Candida albicans* melalui pertumbuhan kecambah pada *blastospora*, sesuai penelitian (Munawaroh, 2018).

Dari 30 sampel, hanya 1 sampel (3,3%) positif *Candida albicans*, sementara 29 sampel (96,7%) negatif, menunjukkan dominasi hasil negatif. Hasil ini berbeda dengan penelitian Putri (2021) di RSUD Pariaman yang menemukan 56% sampel positif dari 10 responden (Putri, 2021). Negatifnya hasil dapat disebabkan oleh kebersihan genital yang baik, seperti mengganti pakaian dalam minimal dua kali sehari. Data kuesioner menunjukkan mayoritas responden tidak menggunakan *pantyliner*, antiseptik, atau pakaian dalam ketat, faktor-faktor yang berpotensi meningkatkan pertumbuhan *Candida albicans*. Kebersihan diri yang buruk, penggunaan pembersih kewanitaan berlebihan, dan pakaian ketat dapat mengganggu keseimbangan pH dan kelembapan area genital, memicu pertumbuhan jamur (Yano et al., 2019).

KESIMPULAN

Hasil penelitian didapatkan positif *Candida albicans* sebanyak 1 sampel dengan persentase 3,3%, dan hasil negatif *Candida albicans* didapatkan sebanyak 29 sampel dengan persentase 96,7% dari jumlah 30 jumlah sampel yang diperoleh. Karakteristik jamur yang ditemukan pada kultur jamur dengan menggunakan media SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*) menunjukkan ciri-ciri koloni halus licin, koloni sedikit timbul di permukaan, berwarna putih kekuningan, dan beraroma seperti ragi. Pada pemeriksaan gram secara mikroskopis ditemukan adanya *blastospora* yang berbentuk bulat atau oval, dan berwarna ungu. Kemudian pada uji *germ tube* ditemukan hasil jamur berbentuk kecambah seperti raket.

ACKNOWLEDGEMENT

Saya Ucapkan Terima Kasih kepada Puskesmas III Denpasar Utara yang sudah memberikan izin peneliti untuk melakukan penelitian berkaitan dengan identifikasi Jamur *Candida albicans* Pada Urine Ibu Hamil.

DAFTAR PUSTAKA

Aini, A., Ustiawaty, J., & Wahyuni, D. (2023). Relationship of Urine Acidity to The Risk of Candidiasis Infection in Pregnant Mothers. *JSN: Jurnal Sains Natural*, 1(4), 93–96. <https://doi.org/10.35746/jsn.v1i4.398>

Ayu, I., Ekawati, P., Wayan, N., Bintari, D., & Damayanti, M. (2023). Gambaran Jamur *Candida Albicans* pada Urin Pra-Menstruasi Mahasiswa Stikes Wira Medika Bali (The Description Of *Candida Albicans* In Pre Menstrual Urine Of Female Students At Stikes Wira Medika Bali). *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 7(2), 84–90.

Gunawan, A., Eriawati, E., & Zuraidah, Z. (2018). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirih IR (Piper sp.) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. *Prosiding Biotik*, 2(1), 368–376.

Munawaroh, U. (2018). Identifikasi Keberadaan Jamur *Candida* Pada Feses Anak Autism Spectrum Disorder (ASD) yang Menjalani Diet Karbohidrat. In *Skripsi*.

Mutiawati, V. K. (2016). Pemeriksaan Mikrobiologi pada *Candida albicans*. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 16(1), 55.

Ni Nyoman Mestri Agustini, N. L. K. A. A. (2013). Remaja Sehat Melalui Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja di Tingkat Puskesmas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 2(2),

*Corresponding Author:

Sri Idayani ; Email: iidwika84@gmail.com

66–73.

Onianwah, I. . (2014). Antimicrobial activities of herbs consumed by local communities in Niger Delta area of Nigeria View project Aquaculture studies. View project The Incidence and Prevalence of *Candida albicans* infection of the urogenital tract of females between the ages of. *International Research Journal of Environment Sciences*, 3(4), 101–104.

Pangalinan, R., F., Kojong, N., & Yamlean, P. V. Y. (2011). Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Kulit Batang Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) terhadap Jamur *Candida albicans* Secara in Vitro. *Pharmacon : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 1(1), 7–12.

Putri, M. J. (2021). *SOLASI DAN IDENTIFIKASI Candida albicans PADA URINE IBU HAMIL*.

Santri, N. F. (2017). Identifikasi *Candida albicans* pada Urine Ibu Hamil yang Berkunjung di RSUD Labuang Baji Makasar. *Media Laboran*, 1(Mei), 24–26.

Sijid, S. A., Zulkarnain, Z., & Amanda, S. S. (2021). Infeksi Candidiasis vulvovaginalis pada Mukosa Vagina yang Disebabkan Oleh *Candida* sp. (Review). *Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi*, 15(1), 118. <https://doi.org/10.24252/teknosains.v15i1.18449>

Wulansari, N. L. (2018). *SOLASI DAN IDENTIFIKASI JAMUR Candida albicans PADA URINE IBU HAMIL DI RSUD MANGUSADA BADUNG* [Potekkes Denpasar]. <https://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/290/>

Yano, J., Sobel, J. D., Nyirjesy, P., Sobel, R., Williams, V. L., Yu, Q., Noverr, M. C., & Fidel, P. L. (2019). Current patient perspectives of vulvovaginal candidiasis: Incidence, symptoms, management and post-treatment outcomes. *BMC Women's Health*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0748-8>