

**DETEKSI CANDIDA SP. YANG DIISOLASI DENGAN MEDIA CHROMAGAR
PADA PENGGUNA ALAT KONTRASEPSI HORMONAL**

**DETECTION OF CANDIDA SP. ISOLATED WITH CHROMAGAR MEDIA IN
USERS OF HORMONAL CONTRACEPTIVES**

Eka Ayu Sri Handayani

Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Makassar

ekaoreash@gmail.com

ABSTRACT

Hormonal contraceptives contain a mixture of estrogen and progesterone, the combination of the 2 ingredients can block the exit of the egg from the egg bladder, thus preventing the process of pregnancy, the increased estrogen content in the vaginal epithelium so that it becomes a good condition for the growth of Candida sp. fungus. This study is to detect Candida sp. isolated with CHROMagar media in users of hormonal contraceptives. The population in this research activity was all hormonal contraceptive users in Makassar City and the samples used in this study were part of hormonal contraceptive users who met the inclusion criteria. Candida sp. detection examination using CHROMAgar media and gram staining. This type of research is descriptive research. The research was conducted in April 2024 at the Mycology Laboratory of the Makassar Health Polytechnic Medical Laboratory Technology Department. The results showed that 5 (20.83%) vaginal swab samples were positive for Candida sp. which grew on CHROMAgar media, consisting of Candida albicans, Candida glabrata, Candida tropicalis and 19 (79.16%) vaginal swab samples were negative for no Candida sp. on CHROMAgar media. In conclusion, because it uses a more specific media to isolate fungal colonies, namely CHROMAgar media, this can make it easier to distinguish Candida sp through the color differences produced according to the species.

Keywords: *Candida sp., CHROMAgar Media, Hormonal Contraceptives*

ABSTRAK

Kontrasepsi hormonal mengandung campuran estrogen dan progesteron, perpaduan diantara 2 kandungan tersebut dapat menghalangi keluarnya sel telur dari kandung kemih telur, sehingga mencegah terjadinya proses kehamilan, meningkatnya kandungan estrogen pada epitel vagina sehingga menjadi kondisi yang baik untuk tumbuhnya jamur *Candida sp.*. Penelitian ini untuk mendeteksi *Candida sp.* yang diisolasi dengan media *CHROMagar* pada pengguna alat kontrasepsi hormonal. Populasi dalam kegiatan penelitian ini adalah seluruh pengguna kontrasepsi hormonal di Kota Makassar dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian dari pengguna kontrasepsi

hormonal yang memenuhi kriteria inklusi. Pemeriksaan deteksi *Candida sp.* menggunakan media *CHROMAgar* dan pewarnaan Gram. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian dilakukan pada April 2024 di Laboratorium Mikologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Makassar. Hasil penelitian didapatkan 5 (20,83%) sampel swab vagina positif terdapat *Candida sp.* yang tumbuh pada media *CHROMAgar*, terdiri dari *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis* dan 19 (79,16%) sampel swab vagina dinyatakan negatif tidak terdapat *Candida sp.* pada media *CHROMAgar*. Sebagai kesimpulan karena menggunakan media yang lebih spesifik untuk mengisolasi koloni jamur yaitu media *CHROMAgar*, hal ini dapat memudahkan dalam membedakan *Candida sp* dengan melalui perbedaan warna yang dihasilkan sesuai spesiesnya.

Kata kunci : *Candida sp.*, Media *CHROMAgar*, Kontrasepsi hormonal

PENDAHULUAN

Teknik pencegahan pada wanita muda sangat kuat dalam memberikan jaminan terhadap peristiwa kehamilan berisiko tinggi. Tidak menahan apapun, dimana wanita muda memiliki tingkat kesuburan yang tinggi sehingga kontrasepsi sangat potensial dalam memberikan keamanan terhadap kehamilan. Pada waktu sekarang sudah banyak beredar aneka macam alat kontrasepsi, kontrasepsi terbagi menjadi dua macam yaitu kontrasepsi hormonal dan kontrasepsi nonhormonal (Rothman, 2015).

Kontrasepsi hormonal adalah bahan kimia progesteron atau campuran estrogen dan progesteron, aturan aktivitas menghalangi keluarnya sel telur dari kandung kemih telur. Mengentalkan cairan di leher rahim sehingga sulit bagi sperma untuk masuk, menghasilkan lapisan Di dalam rahim ternyata sedikit dan tidak cocok untuk hasil perkembangan, sehingga telur berjalan secara bertahap selanjutnya dapat menghambat musim pengumpulan sperma dan sel telur (Sety, 2014). Kontrasepsi hormonal dikenal karena kontrasepsi hormonal juga merupakan alat atau obat yang diharapkan dapat mencegah kehamilan yang akan

mengubah perkembangan bahan kimia dalam tubuh wanita (Saswita, 2017).

Pemeriksaan laboratorium untuk melihat jenis jamur *Candida sp.*, yang bertujuan penting dilakukan untuk mengidentifikasi jamur penyebab penyakit kandidiasis sedini mungkin, metode pemeriksaan jamur dapat dilakukan dengan pemeriksaan langsung menggunakan KOH 10% , kultur, serta molekuler, pemeriksaan kultur yang umumnya menggunakan media pertumbuhan jamur seperti SDA dan PDA. Dalam seiring perkembangannya, adapun media kultur yang lebih spesifik dalam melihat spesies *candida* yaitu media *CHROMagar* sebagai media yang lebih spesifik untuk mengidentifikasi dan isolasi sampel yang akan diisolasi (Rafika et al., 2022). Dan media *CHROMagar* merupakan media spesifik untuk membedakan jenis *Candida* secara makroskopik, penggabungan antara substrat fluorogenik dan kromogenik dalam satu media yang dapat mengidentifikasi spesies dari *Candida*. Media ini menghasilkan koloni mikroba dengan variasi warna sekunder akibat substrat kromogenik yang bereaksi dengan enzim yang disekresikan oleh mikroorganisme, sebab itu media ini disebut media spesifik (Daef et al.,

2014).

METODE

Jenis penelitian yang akan dilakukan termasuk dalam penelitian deskriptif, dengan rancangan observasi laboratorium yang bertujuan untuk mengetahui hasil deteksi jamur *Candida sp.* dengan media yang diisolasi di *CHROMagar* pada keputihan pengguna alat kontrasepsi hormonal.

Desain, tempat dan waktu

Tempat pengambilan sampel direncanakan akan dilaksanakan di Rumah Sakit Siti Fatimah dan pemeriksaan direncanakan di Laboratorium Penelitian Politeknik Kesehatan Makassar. Waktu penelitian direncanakan akan dilaksanakan pada bulan Maret-April 2024.

Populasi dalam kegiatan penelitian ini adalah seluruh pengguna kontrasepsi hormonal di Kota Makassar dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian dari pengguna kontrasepsi hormonal yang memenuhi kriteria inklusi.

Pengolahan dan analisis data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer yaitu peneliti secara langsung melakukan identifikasi pada subjek penelitian yaitu nama (kode), umur, jenis kontrasepsi hormonal yang digunakan, dan hasil pemeriksaan laboratorium berupa hasil deteksi jamur *Candida albicans* metode isolasi media *CHROMagar* terhadap sampel keputihan.

Data hasil penelitian yang diperoleh akan diolah melalui secara deskriptif. Data deskriptif disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase. Hasil dari penelitian ini akan disajikan dalam bentuk tabel dan diperjelas melalui narasi.

HASIL

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa

dari 24 sampel swab vagina pada pengguna kontrasepsi hormonal yang diperiksa secara makroskopis dengan menggunakan media *CHROMagar* ditemukan 5 sampel (20,83%) positif tumbuh *Candida sp.* pada sampel pengguna kontrasepsi implan sejumlah 22 sampel (91,67%), dan sampel pengguna kontrasepsi suntik sebanyak 2 (8,33%) sampel swab vagina pada pengguna kontrasepsi suntik, dan diketahui 17 sampel negatif tidak ditemukan koloni *Candida sp.* pada media *CHROMagar*.

Tabel 4.2 merupakan hasil pengamatan makroskopis pada media *CHROMagar* dengan cara membedakan jenis *Candida sp.* melalui warna koloni yang dihasilkan pada media *CHROMagar*, dan pengamatan secara mikroskopis dengan menggunakan pewarnaan gram dilihat dibawah mikroskop lensa objektif perbesaran 40x untuk melihat ciri-ciri morfologi pada hasil pewarnaan gram koloni *Candida sp.* yang tumbuh pada media *CHROMagar*.

Pada Gambar 4.1 ditemukan hasil pemeriksaan makroskopis jamur *Candida albicans* pada media *CHROMagar* dengan ciri-ciri koloni yakni permukaan koloni tampak berukuran sedang, berwarna hijau agak pekat, permukaan koloninya tampak basah, cembung serta memiliki bau ragi yang khas, dan dikelilingi zona berwarna putih.

Pada gambar 4.2 ditemukan ciri-ciri jamur *Candida glabrata* pada media *CHROMagar* dengan ciri-ciri koloni yakni permukaan koloni tampak berukuran besar, mengkilap, berwarna biru, permukaan koloninya basah dan cembung serta berbau ragi yang khas, dikelilingi zona putih. Hasil pemeriksaan *Candida glabrata* dengan

pewarnaan gram memiliki spora yang berbentuk bulat dan oval, serta tidak memiliki hifa.

Pada gambar 4.3 ditemukan ciri-ciri jamur *Candida tropicalis* pada media *CHROMAgar* dengan ciri-ciri koloni yakni permukaan koloni tampak halus, cembung, mengkilap, berukuran besar, berwarna ungu yang dikelilingi zona putih seperti cream, pertumbuhan jamur *Candida tropicalis* menghasilkan pertumbuhan koloni yang lebih sedikit namun memiliki ukuran yang lebih besar dari koloni spesies *Candida* lainnya. Hasil pemeriksaan *Candida tropicalis* dengan pewarnaan gram memiliki spora yang berbentuk bulat dan oval, serta tidak memiliki hifa.

Pada gambar 4.4 ditemukan hasil pemeriksaan mikroskopis ciri-ciri morfologi *Candida sp.* pada pewarnaan gram dengan menggunakan specimen koloni yang terdapat pada media *CHROMAgar*, menunjukkan ciri-ciri morfologi *Candida sp.* terdapat blastospora yang melimpah, berbentuk bulat dan oval yang bergerombol.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat media *CHROMAgar* yang telah digunakan sebagai isolat pertumbuhan jamur *Candida sp.*, Media *CHROMAgar* yang digunakan, media ini merupakan media yang lebih spesifik dalam menentukan dan membedakan jamur *Candida sp.* secara makroskopis dengan memiliki ciri khas warna yang tertentu dalam menentkan jenis *Candida sp.* yang terdapat pada media *CHROMAgar*.

Kontrasepsi hormonal merupakan hormon progesteron atau kombinasi estrogen dan progesteron, prinsip kerjanya mencegah pengeluaran sel telur dari kandung telur, Jenis kontrasepsi hormonal yang hanya mengandung progesterone dan estrogen terdiri dari

Mini Pil, KB Suntik Depo Medroxy Progesterone Asetat (DMPA) dan implant. Hormon estrogen dapat mengakibatkan *Candida* karena adanya peningkatan kandungan estrogen yang menyebabkan tingginya konsentrasi glikogen pada epitel vagina sehingga menjadi kondisi yang baik untuk tumbuhnya jamur *Candida sp* (Isfaizah, 2019).

Pengamatan makroskopis ditentukan *Candida sp.* berdasarkan warna pada koloni yang tumbuh di media *CHROMAgar*, dilakukan dengan mengambil koloni yang tumbuh pada media yang telah diinkubasi, untuk melakukan pengamatan yaitu dengan mencocokkan ciri-ciri jamur secara makroskopis dapat ditentukan pada pertumbuhan koloni di atas media dengan mengamati warna, bau, dan permukaan koloni (Rafika et al. 2022).

Media *CHROMAgar* memiliki substrat enzim kromogenik sebagai sistem pendeteksinya. Substrat kromogenik terdiri dari kromofor yang terikat pada bagian pengenalan enzim seperti karbohidrat, asam amino, atau fosfat. Enzim spesifik yang dihasilkan oleh mikroorganisme target akan membelah substrat kromogenik melepaskan kromofor yang menyorot mikroorganisme melalui pewarnaan koloni yang tumbuh (Putri et al. 2024).

Pengamatan mikroskopis pada gambar 4.4 koloni *Candida sp.* yang telah dilakukan pembuatan preparat dengan pewarnaan gram dan dilihat dibawah mikroskop lensa objektif perbesaran 40x. Hasil pewarnaan gram memberikan warna ungu pada jamur, struktur jamur yang terlihat yaitu pada pemeriksaan mikroskopis yang telah dilakukan didapatkan dengan ciri-ciri morfologi terdapat blastospora yang sangat banyak dan melimpah, berbentuk bulat dan oval.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar bahwa telah dideteksi *Candida sp.* yang diisolasi dengan media *CHROMagar*, adanya 5 sampel yang ditemukan positif tumbuh yaitu *Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida tropicalis* dan 19 ditemukan negatif tidak ditemukan *Candida sp.* yang tumbuh.

SARAN

Pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk melakukan pemeriksaan sensitivitas, biokimia, dan vitex dan diharapkan komunikasi lebih awal dengan pasien yang akan dijadikan sampel agar banyak dapat mengikuti penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Daef, E., Moharram, A., Eldin, S. S., Elsherbiny, N., & Mohammed, M. (2014). Evaluation of chromogenic media and seminested PCR in the identification of *Candida* species. *Brazilian Journal of Microbiology*, 45(1), 255–262.
- Isfaizah, Isfaizah, and Ari Widyaningsih. 2019. “Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Dengan Disfungsi Seksual Di Wilayah Kerja Puskesmas Lerep.” *Indonesian Journal of Midwifery (IJM)* 2(2): 64–71.
- Media SDA. *Jurnal Penelitian Sains*, 21(3), 163–167.
- Saswita, R. (2017). Pengaruh Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Terhadap Perubahan Berat Badan Akseptor KB di BPM Choirul Mala Husin Palembang Tahun 2015. *Kebidanan STIKES Mitra Adiguna Palembang*, 5(1), 103–110.
- Sety, L. M. (2014). Jenis Pemakaian Kontrasepsi Hormonal. *Jurnal Kesehatan*, V(Nomor 1), 60–66.
- Putri, Selvi Wahyuni et al. 2024. “Penggunaan Media Selektif Chromagar Untuk Deteksi Rumah Sakit Kartika Husada Use Of Chromagar Selective Media For Detection Of Esbl Producing Bacteria In Urine Samples Of Uti Patients At.” 1(2): 28–34.
- Rafika, R., Armah, Z., Naim, N., Pratama, R., & Khaeriatussa’ada, K. (2022). Perbandingan Pertumbuhan *Candida albicans* PADA MEDIA Potato Dextrose Agar (PDA) DAN Chrom Agar *Candida* (CAC). *Jurnal Medika : Karya Ilmiah Kesehatan*, 7(2), 66. <https://doi.org/10.35728/jmkik.v7i2.1016>
- Rothman, J. (2015). Linguistic and cognitive motivations for the Typological Primacy Model (TPM) of third language (L3) transfer: Timing of acquisition and proficiency considered. *Bilingualism*, 18(2), 179–190. <https://doi.org/10.1017/S136672891300059X>

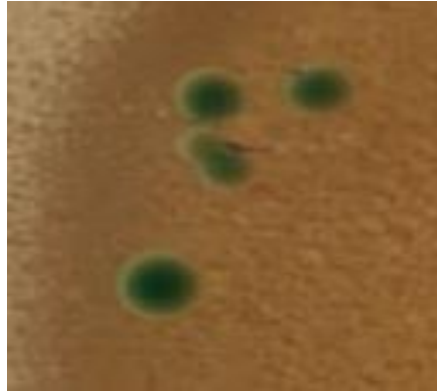
Tabel 01
 Hasil pemeriksaan Deteksi *Candida sp.* Yang Diisolasi Dengan Media *CHROMagar*
 Pada Pengguna Alat Kontrasepsi Hormonal

Hasil Pemeriksaan <i>Candida sp.</i>						
	Positif		Negatif		Hasil	
	N	%	N	%	N	%
Kontrasepsi implant	5	20,83	17	70,83	22	91,66
Kontrasepsi suntik	0	0	2	8,33	2	8,33
Total					24	100%

Tabel 02
 Gambaran makroskopis dan mikroskopis pada Deteksi *Candida sp.* Yang Diisolasi
 Dengan Media *CHROMagar* Pada Pengguna Alat Kontrasepsi Hormonal

Hasil pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis <i>Candida sp.</i>			
Kode sampel	Makroskopis	Mikroskopis	Keterangan
EK	Koloni berwarna biru, permukaan basah dan cembung, dikelilingi zona berwarna putih, berbau ragi	Blastospora yang melimpah berbentuk bulat dan oval	<i>C.glabrata</i>
SF	Koloni berwarna hijau, permukaan halus, cembung, dikelilingi zona berwarna putih, dan bau ragi	Blastospora yang melimpah berbentuk bulat dan oval	<i>C.albicans</i>
EL	Koloni berwarna hijau, permukaan halus, cembung, dikelilingi zona berwarna putih, dan bau ragi	Blastospora yang melimpah berbentuk bulat dan oval	<i>C.albicans</i>
NF	Koloni berwarna ungu, permukaan halus dan basah, cembung, berukuran besar, dikelilingi zona berwarna putih, bau ragi	Blastospora yang melimpah berbentuk bulat dan oval	<i>C.tropicalis</i>
IA	Koloni berwarna hijau, permukaan halus, cembung, dikelilingi zona	Blastospora yang melimpah berbentuk bulat dan oval	<i>C.albicans</i>

berwarna putih, dan bau
ragi



Gambar 4.1 Koloni Jamur *Candida albicans* pada media CHROMAgar



Gambar 4.2 Koloni Jamur *Candida glabrata* pada media CHROMAgar
dan bentuk Mikroskopis *Candida glabrata*.



Gambar 4.3 Koloni Jamur *Candida tropicalis* pada media CHROMAgar
dan bentuk Mikroskopis *Candid tropicalis*