

IDENTIFIKASI *Candida albicans* PADA SALIVA PEDERITA *DIABETES MELLITUS* MENGGUNAKAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS

NASKAH PUBLIKASI



Oleh :

NURUL HIKMAH
NIM.18134530042

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI *Candida albicans* PADA SALIVA PENDERITA *DIABTES MELLITUS* MENGUNAKAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS

NASKAH PUBLIKASI



Pembimbing

Norma Farizah Fahmi, S.ST., M.Imun
NIDN. 0709039402

IDENTIFIKASI *Candida albicans* PADA SALIVA PENDERITA *DIABETES MELLITUS* MENGGUNAKAN PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS

Nurul Hikmah², Norma Farizah³

*email: nrlh897@gmail.com

ABSTRAK

Candida albicans merupakan penyebab penyakit lesi merah atau lesi putih di rongga mulut. Penderita DM memiliki kadar gula pada saliva, imun menurun dan juga mengalami mulut kering hingga *Candida albicans* berkembang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat *Candida albicans* pada saliva pasien DM dengan menggunakan pemeriksaan mikroskopis.

Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif dengan pendekatan *Cross sectional*. Variabel pada penelitian ini yaitu jamur *Candida albicans*. Sampel yang digunakan yaitu 30 sampel dari total dari bulan Januari-Maret 2021 data yang telah memenuhi kriteria inklusi dan analisa data ditampilkan dalam bentuk lalu dijabarkan bentuk narasi. Penelitian ini menggunakan media SDA untuk kultur biakan *Candida albicans* dan dilanjut dengan pemeriksaan mikroskopis dengan larutan KOH. Pada saliva pasien DM yaitu positif Hasil dari penelitian identifikasi *Candida albicans* (53%) sedangkan yang negatif (47%) dengan jumlah 30 sampel. Faktor yang mempengaruhi tumbuhnya jamur *Candida albicans* pada penderita DM adalah pola hidup tidak sehat sehingga kadar gula pada saliva menurun. Penurunan sistem imun dan kebersihan rongga mulut yang buruk dapat merangsang pertumbuhan *Candida albicans*.

Penelitian dapat disimpulkan pada saliva penderita *Diabetes Mellitus* terdapat *Candida albicans*. Pencegahan *Candida albicans* pada penderita DM adalah dengan cara menjaga kebersihan mulut, hidup yang sehat merupakan faktor yang dapat mengontrol kadar gula pasien DM, hingga perkembangan *Candida albicans* menurun.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, *Candida albicans*, Pemeriksaan KOH, Media SDA

1. Judul KTI
2. Mahasiswa Diploma III STIKes Ngudia Husada Madura
3. Dosen STIKes Ngudia Husada Madura

THE IDENTIFICATION *Candida albicans* IN THE SALIVA OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS USING MICROSCOPIC EXAMINATION

ABSTRACT

Candida albicans is the cause of red lesions or white lesions in the oral cavity. DM sufferers have sugar levels in saliva, decreased immunity and also experience dry mouth until *Candida albicans* develops. The purpose of this study was to determine whether *Candida albicans* was present in the patient's saliva DM using microscopic examination.

The research method used Was descriptive with a cross-sectional approach. The variable in this study was the *Candida albicans* fungus. The sample used was 30 samples from the total population from January-March 2021, data that has met the inclusion criteria and data analysis is displayed in tabular form and then describe in narrative form. The research was conducted at the microbiology laboratory of STIKes Ngudia Husada Madura. This Study used SDA media for the culture of *Candida albicans* and continued with microscopic examination with KOH.

The results of the identification study of *Candida albicans* in the saliva of DM patients were positive for *Candida albicans* (53%) while the negative (47%) with a total of 30 samples. Factors that affect the growth of *Candida albicans* of fungus in DM patients were unhealthy lifestyles so that increased salivary sugar levels, decreased salivary secretion, decreased immune system and poor oral hygiene can stimulate the growth of *Candida albicans*. The research can be concluded that the saliva of patients with diabetes mellitus contains *Candida albicans*. Prevention of *Candida albicans* in DM patients is by maintaining oral hygiene, a healthy life is a factor that can control the sugar levels of DM patients, so that the development of *Candida albicans* decreases.

Keywords: *Diabetes Mellitus, Candida albicans, Examination KOH, Media SDA*

PENDAHULUAN

pengidap *Diabetes Mellitus* memiliki prevalensi pada Jawa Timur di tahun 2018 sejumlah 2,6%. Semakin melonjaknya usia semakin beresiko mengalami DM (Pangribo, 2020).

Diabetes Mellitus ialah penyebab jamur *Candida albicans* pada rongga mulut. Gula yang meningkat pada sekresi saliva pasien DM jadi tersangkut pada penyekat mulut hingga terdapat konsumsi untuk *Candida albicans*. pH yang sedikit disebabkan oleh kelenjar saliva yang terganggu sehingga bisa mengakibatkan jamur *Candida albicans* berkembang (Izati, 2020). Infeksi jamur rongga mulut disebabkan oleh 2 penyebab yaitu: penyebab lokal; tidak menjaga kebersihan mulut, mulut kering, radang kronis dan gigi palsu jelek. Penyebab sistemik; DM, kekebalan tubuh turun, malnutrisi dan penggunaan antibiotik (Setyowati *et al.*, 2017).

Kandidiasis ialah penyakit yang disebabkan marga *Candida sp* mempunyai 2 sifat akut dan sub akut. Kandidiasis disebabkan karena jamur *C. albicans* terdapat di rongga mulut, genitalia perempuan, kuku, kulit dan paru-paru. Kandidiasis bisa menyerang pria dan perempuan 70% penyakit kandidiasis diderita perempuan. (Izati, 2020)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Farial & Dewa (2017) Sampel yang diidentifikasi berjumlah 27, memakai pemeriksaan mikroskopis dengan makroskopis. Hasil menunjukkan, 52% sampel terdapat *Candida albicans* dan 48% tidak terdapat jamur *Candida albicans*. Hasil penelitian menunjukkan separuh besar sampel saliva perempuan pasien DM ditemukan jamur *Candida albicans*. Sampel saliva semua responden perempuan DM ditumbuh koloni berwarna putih kekuningan.

Penelitian ini menggunakan media SDA untuk kultur biakan *Candida albicans* dan dilanjutkan dengan pemeriksaan Mikroskopis dengan larutan KOH. pemeriksaan langsung KOH bisa dilakukan

manfaatnya dapat dikerjakan sederhana dan bisa terlihat gambaran jamur dengan jaringan. *Candida albicans* tumbuh dengan cepat pada temperatur ruangan akhirnya sehingga hasil tidak sesuai dengan keadaan. Psudohifa dengan pemeriksaan langsung dapat dikonfirmasi dengan pemeriksaan kultur hasil pada kandidiasis superfisial (Mutiawati, 2016).

Solusinya adalah dengan cara hidup sehat merupakan faktor yang dapat mengontrol kadar gula pada saliva pasien *Diabetes*, hingga perkembangan *Candida albicans* menurun (Farizal & Dewa, 2017)

TUJUAN PENELITIAN

Menegetahui adanya *Candida albicans* pada saliva penderita *Diabetes Mellitus* menggunakan pemeriksaan mikroskopis

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif. Desain penelitian menggunakan *cross sectional* atau pengumpulan data sekaligus dalam satu waktu (Siyoto & Sodik, 2015).

Populasi pada penelitian ini ialah penderita *Diabetes Mellitus* yang berkunjung di Klinik *Whound Center* Madura dari bulan November 2020-Februari 2021 sejumlah 60 pasien. Teknik pengambilan *Purposive sampling*, sehingga jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 30 pasien *Diabetes Mellitus*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 4.4 Hasil penelitian Mikroskopis Jamur *Candida albicans*

No	<i>Candida albicans</i>	N	Presentase (%)
1	ada	16	53
2	Tidak ada	14	47
Total		30	100

Dari Tabel 4.3 menunjukkan hasil penelitian secara mikroskopis pada 30 sampel saliva pasien penderita *Diabetes Mellitus* di Klinik *Wound Center* Madura Bangkalan

dinyatakan positif sebanyak 16 sampel Saliva dengan presentase 53% dan negatif sebanyak 14 sampel dengan presentase 47%. Hasil positif ditandai dengan adanya *Pseudohyfa*, sel *budding* dan blastospora saat dilihat dibawah mikroskop perbesaran 40X

PEMBAHASAN

Penelitian secara mikroskopis pada 30 sampel saliva pasien penderita *Diabetes Mellitus* di Klinik *Wound Center* Madura Bangkalan dinyatakan positif sebanyak 16% sampel saliva dengan presentase 53% dan negatif sebanyak 14 sampel dengan presentase 47%. Hasil positif ditandai dengan adanya *pseudohyfa*, sel *budding* dan blastospora saat dilihat dibawah mikroskop perbesaran 40x.

Hasil positif *Candida albicans* pada pasien *Diabetes Mellitus* disebabkan oleh kadar gula pada saliva yang tinggi, sekresi saliva turun, imun menurun dan mulut tidak bersih dapat memudahkan perkembangan *Candida albicans*. Hasil negatif disebabkan pasien *Diabetes Mellitus* menjaga kebersihan mulut dan menjaga pola hidup yang sehat dan kadar gula dalam saliva terkendali.

Pertumbuhan *Candida albicans* pada penelitian yang saya lakukan pada penderita DM yang salivanya terinfeksi jamur *Candida albicans* paling banyak terinfeksi laki-laki karena mayoritas pasien DM yang datang berkunjung ke Klinik *Wound Center* Madura pasien laki-laki. Faktor yang menyebabkan *Candida albicans* tumbuh pada saliva laki-laki penderita DM disebabkan karena penderita DM memiliki kadar gula pada saliva yang meningkat, mulut kering, imun menurun selain itu merokok juga menyebabkan flora normal rongga mulut terganggu sehingga mikroorganisme seperti *Candida* tumbuh.

Candida albicans yaitu jamur yang dapat menyebabkan lesi merah dan lesi putih pada mulut. *C.albicans* merupakan

penyakit yang berada pada mulut, kulit, kuku dan genetalia perempuan. (Izati, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Farizal & Dewa (2018). Hasil analisis deskriptif didapatkan, responden 52% positif jamur *C.albicans*. Hasil penelitian yang dilakukan tersebut yang paling banyak ditemukan *Candida albicans* adalah perempuan.

Penderita DM mempunyai gula pada saliva, urine, darah yang tinggi dan sekresi saliva menurun hingga jamur *Candida albicans* berkembang. penyebab timbulnya kandidiasis pada rongga mulut adalah kelainan endokrin, gangguan nutrisi keganasan, gangguan hematologi, imun menurun, mulut kering, penggunaan antibiotik, perokok dan kehamilan (Pangestu, 2019). Hidup yang sehat dapat mengontrol kadar gula darah, urin dan saliva pasien DM (Farizal & Dewa, 2017)

Kondisi rongga mulut pasien DM ialah menurunnya aliran ludah menyebabkan kondisi mulut kering. Saliva yang menurun dapat meningkatkan gula dalam saliva (Kinanthi & Santoso, 2018). Penderita *Diabetes* sekresi saliva yang menurun dipengaruhi faktor penyempitan pembuluh darah dan neuropati diabetik perubahan pada kelenjar parotis dan karena sering buang air kecil dalam jumlah besar (Kartika *et al.*, 2018).

Pertumbuhan *Candida albicans* dapat dicegah dengan cara hidup yang sehat dapat mengendalikan gula dalam darah sehingga dapat mengurangi pertumbuhan *Candida albicans* (Farizal & Dewa, 2017).

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil dari penelitian identifikasi *Candida albicans* pada saliva pasien DM yaitu positif *Candida albicans* (53%) sedangkan yang negatif (47%), sehingga dapat disimpulkan pada saliva penderita *Diabetes mellitus* terdapat *Candida albicans*.

DAFTAR PUSTAKA

[12ry](#)

- Chafid, M.A. (2019). Identifikasi jumlah Eritrosit Pada Sedimen Urine Penderita Diabetes Mellitus di RSUD Ana Medika Madura, KTI, StikesNgudia Husada Madura
- Farizal, J., & Dewa,A.R.S.E. (2017). Identifikasi Candida Albican Pada saliva Wanita Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Teknologi Laboratorium*, 6,(2), 67-74. <https://doi.org/10.29238/teknolabjourn.urnal.v6i2.44>
- Hidayati, A.N., Rosyid,A.N, Rosyid, A. N. Nugroho,C. W., Asmarawati, T.P., Ardiansyah, A. O., baktiari, A., Amin, M., & Nasronuddin. (2019). *Manajemen HIV/AIDS* (1 st ed.) surabaya: Universitas Erlangga (AUP)
- Izati, I. N.(2020). Karya Tulis Ilmiah Identifikasi Jamur Candida albicans pada saliva Penderita Diabetes Melitus Literatur Review. *Sistem kesehatan*, 6(1), 68-74
- Kartika, A. T., Rahayu, C., Triyanto, R., & Miko, H. (2018). Penyakit Sistemik Diabetes Melitus dengan penurunan Produksi saliva. *ARSA (Actual Researrch Science Academic)* 3(1)
- Kinanthi, P. S., & Santoso, O. (2018). Perbedaan Kondisi Rongga Mulut Penderita DM Tipe @ tidak terkontrol dan Terkontrol. *Diponogoro Medical Journal (jurnal Kedokteran Diponogoro)*, 7(2),369-405.
- <https://doi.org/47522/jmk.v3il.88>
- Mutiawati, V. K. (2016). Pemeriksaan Mikrobiologi Pada Candida albicans. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 16(3). <https://doi.org/10.1214/aop/117699>
- Notoadmojo, S. (2014). *Metode penelitian Kesehatan* (2nd ed.) Jakarta : sn.
- Pangestu, A. R. D. (2019). Tingkat Keparahan kandidiasis Oral Pada Tikus Penderita Diabetes Mellitus Tipe 1 Dan Diabetes Gestasional. *Digital Repository Universitas Jember*.
- Pangribowo, S. (2020). *Infodatin-2020-Diabetes-Melitus.pdf*.<https://doi.org/2442-7659>
- Pasolong, H. (2016). *Metode Penelitian Publik* (3rd ed.). Bandung:Alfabet,cv
- Royana,Z. (2019). Perbedaan Pertumbuhan Jamur *Candida albicans* Pada Media PDA (*Potato Dextrose Agar*) Dan Media Alternatif Dari Perasan Singkong (*Manitole esculase*), KTI, Stikes Ngudia Husada Madura.
- Siyoto, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (Ayup(ed.); 1st ed.). Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Suryono. (2011). *Metodologi Penelitian KesehatanPenuntun Bagi Pemula*. Jogyakarta: Literasi Media Publising.
- Yanti, N. (2019). *Perbedaan Jumlah Leukosit Pada Sedimen Urin Penderita Diabetes Mellitus Dan Orang Normal*, KTI, Stikes Ngudia Husada Madura