

## UPAYA PENCEGAHAN INFEKSI JAMUR PADA PENDERITA DIABETIK DI KELURAHAN AIR PUTIH

Sulastri<sup>1)\*</sup>, Rifky Saldi A Wahid<sup>2)</sup>, dan Zaenal Adi Susanto<sup>3)</sup>

<sup>1,3</sup> Program Studi DIII Analisis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda

<sup>2</sup> Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medik, ITKES Wiyata Husada Samarinda

Email: <sup>1</sup>[sulastri@itkeswhs.ac.id](mailto:sulastri@itkeswhs.ac.id), <sup>2</sup>[rifkysaldi@itkeswhs.ac.id](mailto:rifkysaldi@itkeswhs.ac.id), <sup>3</sup>[zaenal@itkeswhs.ac.id](mailto:zaenal@itkeswhs.ac.id)

### ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a public health problem and is one of four non-communicable diseases that receive priority follow-up targets for world leaders. The incidence of DM increases with age. Chronic hyperglycemia in DM is associated with long-term damage, dysfunction of several body organs including the eyes, kidneys, nerves, heart and blood vessels. In addition to these organs, the skin is one of the organs that is often affected by DM. Skin manifestations in the form of infection are one of the chronic complications that are often seen in DM patients. High blood glucose levels cause skin glucose levels in DM patients to increase and facilitate the emergence of skin manifestations in the form of dermatitis, bacterial infections, fungal infections, and others. This community service aims to provide health education and see the presence of fungal infections in the form of hypha and spores on skin scrapings of DM patients in Air Putih Village. The method used is descriptive with 30 participants who have DM, efforts are made to prevent fungal infections in the form of health socialization and fungal examinations to prove the presence of fungal infections in the form of hyphae and spores using the direct method of fungal examination. This activity was carried out on April 15, 2020. The results of this activity found positive results as many as 3 samples (10%) and 27 negative samples (90%). Health education activities in order to prevent fungal infections in diabetic patients were carried out well and received high enthusiasm from educational participants.*

**Keywords:** Health Education, Fungal Infection, Diabetic Patients, Diabetes mellitus

### ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) merupakan masalah kesehatan bagi masyarakat dan menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular yang mendapat prioritas target tindak lanjut bagi pemimpin dunia. Kejadian DM meningkat seiring bertambahnya usia. Hiperglikemi kronik pada DM berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi beberapa organ tubuh antara lain mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah. Selain organ-organ tersebut, kulit menjadi salah satu organ yang sering terkena dampak DM. Manifestasi kulit berupa infeksi menjadi salah satu komplikasi kronik yang sering terlihat pada pasien DM. Tingginya kadar glukosa darah menyebabkan kadar glukosa kulit pada pasien DM meningkat dan mempermudah timbulnya manifestasi kulit berupa dermatitis, infeksi bakterial, infeksi jamur, dan lain-lain. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi kesehatan dan melihat adanya infeksi jamur berupa hypha dan spora pada kerokan kulit penderita DM di Kelurahan Air Putih. Metode yang digunakan berupa deskriptif dengan partisipan sebanyak 30 orang yang mengalami DM, dilakukan upaya pencegahan infeksi jamur berupa sosialisasi kesehatan dan pemeriksaan jamur untuk membuktikan adanya infeksi jamur berupa hypha dan spora menggunakan metode langsung pemeriksaan jamur. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 15 April 2020. Hasil kegiatan ini ditemukan hasil positif sebanyak 3 sampel (10%) dan ditemukan 27 sampel negatif (90%). Kegiatan penyuluhan kesehatan dalam rangka mencegah infeksi jamur pada penderita diabetik terlaksana dengan baik dan mendapat antusias yang tinggi dari peserta edukasi.

**Kata kunci:** Edukasi Kesehatan, Infeksi jamur, Penderita diabetik, Diabetes mellitus

---

#### \*Corresponding Author:

Rifky Saldi A. Wahid,

Program Studi D III Analisis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda

Jln. Kadrie Oening 77, Samarinda, Indonesia.

Email: [rifkysaldi@itkeswhs.ac.id](mailto:rifkysaldi@itkeswhs.ac.id)

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit tidak menular dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Aktivitas insulin yang rendah akan menyebabkan, penurunan penyerapan glukosa oleh sel-sel disertai peningkatan pengeluaran glukosa oleh hati (ADA, 2007).

Penderita DM dengan hiperglikemi kronis memiliki korelasi terhadap kerusakan dan disfungsi beberapa organ tubuh. Kulit menjadi salah satu organ yang sering terkena dampak DM. Infeksi menjadi salah satu komplikasi kronik pada kulit yang sering terlihat pada penderita DM (Menezes, 2007).

Tingginya kadar glukosa darah menyebabkan meningkatnya kadar glukosa kulit pada penderita DM sehingga mempermudah timbulnya manifestasi kulit berupa dermatitis, infeksi bacterial, infeksi jamur, dan lain-lain (Ndraha, 2014). Sebagian penderita DM mempunyai kelainan kulit sebagai manifestasi dini penyakit DM yang tersembunyi atau justru merupakan komplikasinya. Gejala umum infeksi jamur dikulit adalah gatal yang hebat, dan terkadang bisa muncul kulit yang bersisik. Munculnya luka pada kulit dan perubahan warna kulit menjadi gelap atau terang merupakan keluhan yang bisa berlangsung dari beberapa minggu hingga beberapa bulan (Mutiawati, 2016).

Infeksi jamur akan memunculkan gejala seperti gatal diarea sekitar sehingga secara refleks akan menggaruk daerah yang gatal tersebut. Ketika menggaruk daerah yang gatal secara berlebihan resiko munculnya luka. Hal itu meningkatkan resiko timbulnya infeksi sekunder. Infeksi sekunder yaitu infeksi pada kulit yang muncul bersamaan dengan infeksi kulit yang sebelumnya sudah ada (Ndraha, 2014).

Berdasarkan hasil pemeriksaan terhadap kerokan kulit pada penderita DM di Kota

Denpasar, ditemukan hifa panjang dan diagnosa Tinea kruris pada seorang laki-laki berusia 59 tahun dengan keluhan gatal pada lipatan paha dalam kurun waktu 3 hari (Kresna, 2014). Sedangkan data dari Kota Samarinda belum ada sehingga perlu dilakukan kegiatan untuk mendapatkan data mengenai gambaran infeksi jamur pada kulit penderita DM lalu dilanjutkan dengan pemberian pendidikan kesehatan berupa penyuluhan dalam upaya mencegah infeksi jamur.

## METODE

Metode dan alur pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah:

1. ITKES WHS bekerja sama dengan Kelurahan Air Putih untuk melaksanakan pengkajian kebutuhan edukasi kesehatan di Wilayah Kelurahan Air Putih.
2. Melakukan analisa hasil pengkajian dan pemaparan rencana edukasi kesehatan yang akan dilakukan kepada penderita DM terkait pencegahan dan tatalaksana infeksi jamur pada diabetes mellitus.
3. Tim pengabdian masyarakat dan Lurah Air Putih menetapkan tempat dan tanggal pelaksanaan pengabdian masyarakat yang akan dilakukan selama 1 hari.
4. Tim pengabdian masyarakat menyiapkan alat dan bahan untuk pemeriksaan infeksi jamur dan media berupa leaflet yang akan digunakan ketika penyuluhan.
5. Tim pengabdian masyarakat melakukan pengambilan sampel untuk pemeriksaan infeksi jamur dengan sampel berupa kerokan kulit penderita DM yang dilakukan pada tanggal 15 April 2020.
6. Setelah melakukan pengambilan sampel, sebagian tim membawa sampel ke laboratorium Parasitologi ITKES WHS untuk dilakukan pemeriksaan infeksi jamur menggunakan metode langsung pemeriksaan jamur.

---

### \*Corresponding Author:

Rifky Saldi A. Wahid,  
Program Studi D III Analis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda  
Jln. Kadrie Oening 77, Samarinda, Indonesia.  
Email: [rifkysaldi@itkeswhs.ac.id](mailto:rifkysaldi@itkeswhs.ac.id)

7. Sebagian tim yang berada di Kelurahan Air Putih melakukan penyuluhan kesehatan. Sebelum melakukan penyuluhan, tim pengabdian masyarakat membagikan kuesioner terlebih dahulu untuk mengetahui pemahaman awal penderita diabetes mellitus terhadap infeksi jamur.
8. Membagikan leaflet dan memberikan edukasi kesehatan tentang infeksi jamur yang rentan terjadi terhadap penderita DM dan bagaimana cara pencegahannya. Pemaparan edukasi kesehatan dilakukan dengan metode ceramah.
9. Setelah selesai pemaparan, diadakan sesi tanya jawab. peserta diberikan kesempatan bertanya untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi edukasi yang telah disampaikan.
10. Tim pengabdian masyarakat membagikan kuissoner lagi kepada peserta untuk mengevaluasi pemahaman terkait materi yang telah disampaikan.
11. Mengumpulkan kuissoner sebelum dan sesudah untuk dilakukan evaluasi pemahaman pesesrta terhadap materi yang telah diberikan selama edukasi kesehatan menggunakan penilaian kuissoner.
12. Tim pengabdian masyarakat memberi kesimpulan hasil evaluasi edukasi kesehatan kepada peserta.

## HASIL

Hasil pemeriksaan jamur pada kerokan kulit dari 30 orang penderita diabetes mellitus, didapatkan 3 sampel (10%) positif dengan ditemukannya hypha atau spora jamur dan didapatkan sebanyak 27 sampel (90%) negatif dengan tidak ditemukan hypha dan spora jamur. DM merupakan salah satu faktor predisposisi tumbuhnya jamur salahsatunya *Candida albicans*. Faktor predisposisi yaitu faktor yang dapat mengubah sifat saprofit *Candida albicans* menjadi patogen.

*Candida sp* hidup sebagai flora normal di dalam tubuh manusia dengan bakteri komensal, namun pertumbuhan *Candida* yang berlebihan dan melampaui keseimbangan akan menyebabkan *Candida* berkembang menjadi organisme patogen. Hasil yang negatif pada pemeriksaan jamur metode langsung pada penderita DM dapat disebabkan oleh faktor-faktor lain, misalnya: daya tahan tubuh yang baik, menjaga kelembapan kulit dan selalu menjaga higiene sehingga tidak semua penderita DM terdapat infeksi jamur (Kadek, 2018).

Tim pengabdian masyarakat melakukan evaluasi menggunakan penilaian kuesioner yang sudah diisi oleh peserta sebelum dan sesudah dilakukan edukasi kesehatan mengenai cara pencegahan infeksi jamur pada pasien diabetes mellitus. Kuesioner yang dibagikan ke peserta memiliki 18 pertanyaan. Hasil dari penilaian kuissoner menunjukkan terdapat peningkatan hasil antara sebelum dengan sesudah diberikan edukasi kesehatan pada semua peserta. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pemahaman peserta mengenai informasi infeksi jamur pada penderita diabetes mellitus.

Peningkatan pemahaman menjadi salahsatu upaya pencegahan supaya tidak terjadi infeksi jamur pada penderita DM di Kelurahan Air Putih. Selain itu peserta mengikuti kegiatan edukasi kesehatan ini dengan semangat dan antusias yang tinggi yang ditunjukkan dengan suasana yang ceria dan kondusif ketika kegiatan berlangsung, peserta fokus mendengarkan materi yang disampaikan oleh tim pengabdian masyarakat dan aktif bertanya mengenai hal yang belum dipahami oleh peserta. Lurah Kelurahan Air Putih sangat mengapresiasi kerjasama dan kegiatan pengabdian masyarakat yang sudah dilakukan dengan tim pengabdian masyarakat prodi DIII Teknologi Laboratorium Medik ITKES WHS.

---

### \*Corresponding Author:

Rifky Saldi A. Wahid,  
Program Studi D III Analis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda  
Jln. Kadrie Oening 77, Samarinda, Indonesia.  
Email: [rifkysaldi@itkeswhs.ac.id](mailto:rifkysaldi@itkeswhs.ac.id)

## SIMPULAN

Dari 30 penderita diabetes mellitus, didapatkan 3 peserta positif dan 27 peserta negatif dalam pemeriksaan jamur. Pemberian edukasi kesehatan yang cukup diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, serta menjadi bekal peserta untuk merubah sikap dan perilaku sehari-hari, sehingga peserta dapat melakukan upaya pencegahan terhadap infeksi jamur.

## SARAN

Diharapkan kepada penderita DM untuk lebih menjaga hygiene kebersihan kulit supaya tidak lembab dan tetap kering serta mengontrol kadar glukosa darah secara teratur agar tidak meningkat supaya menurunkan risiko komplikasi penyakit, salah satunya adalah infeksi jamur pada kulit.

## DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2007). Clinical Practise Recommendation :Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classifications of Diabetes Mellitus, Diabetes care. USA: ADA, 2-24.
- Kadek S.J.N., & Jirna, I.N. (2018). Isolasi *Candida albicans* Dari Swab Mukosa Mulut Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Jurnal Teknologi Laboratorium, 7(1), 1.
- Kresna M.Y.W. (2014). Laporan Tinea Kruris pada Penderita Diabetes Melitus. Denpasar: FK UU.
- Menezes E. (2007). Frequency and enzymatic activity of *Candida* spp. Oral cavity of diabetic patients of the service of endocrinology of a hospital of Fortaleza-CE. J Bras Patol Med Lab. 43:241-244.
- Mutiawati, V.K. (2016). Mikrobiologi pada *C. albicans*. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala lumpur, 16(1), 53-63.

Ndraha, S., (2014). Diabetic Melitus Gangren, Ulcer, Infeksi, Edisi pertama. Jakarta: Popular Obor.

---

### \*Corresponding Author:

Rifky Saldi A. Wahid,  
Program Studi D III Analis Kesehatan, ITKES Wiyata Husada Samarinda  
Jln. Kadrie Oening 77, Samarinda, Indonesia.  
Email: [rifkysaldi@itkeswhs.ac.id](mailto:rifkysaldi@itkeswhs.ac.id)