

SKRIPSI
VARIASI PENYAKIT KULIT PADA PASIEN DIABETES
MELITUS DI RUMAH SAKIT MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG TAHUN 2018-2020.



Muhammad Nurfathirsyah
04011281823097

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021

SKRIPSI
VARIASI PENYAKIT KULIT PADA PASIEN DIABETES
MELITUS DI RUMAH SAKIT MOHAMMAD HOESIN
PALEMBANG TAHUN 2018-2020.

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)



Oleh:

Muhammad Nurfathirsyah
04011281823097

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021

HALAMAN PENGESAHAN

Variasi Penyakit Kulit pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Mohammad
Hoesin Palembang Tahun 2018-2020

Oleh :
Muhammad Nurfathirsyah
04011281823097

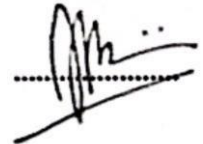
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
sarjana kedokteran
Palembang, 11 Januari 2022
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

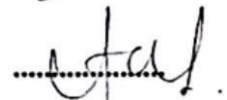
Pembimbing I
Dr. dr. Rusmawardiana, Sp. KK.(K), FINSDV, FAADV
NIP. 195804161987032001



Pembimbing II
dr. Tia Sabrina, M.Biomed
NIP. 198804042015042006



Penguji I
dr. Inda Astri Aryani, Sp.KK(K), FINSDV
NIP. 8873130016



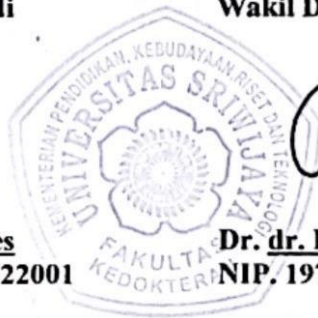
Penguji II
dr. Riana Sari Puspita Rasvid, M.Biomed
NIP. 198509172019032013



Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter

Wakil Dekan I



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001

HALAMAN PERSETUJUAN

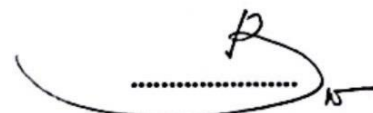
Karya tulis ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi ini dengan judul “Variasi Penyakit Kulit pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2018-2020” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 11 Januari 2022

Palembang, 11 Januari 2022

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Laporan Akhir Skripsi

Pembimbing I

Dr. dr. Rusmawardiana, Sp. KK.(K), FINSDV, FAADV
NIP. 195804161987032001



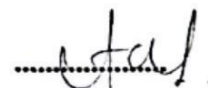
Pembimbing II

dr. Tia Sabrina, M.Biomed
NIP. 198804042015042006



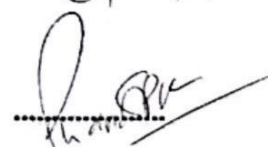
Penguji I

dr. Inda Astri Aryani, Sp.KK(K), FINSDV
NIP. 8873130016



Penguji II

dr. Riana Sari Puspita Rasyid, M.Biomed
NIP. 198509172019032013



Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter**

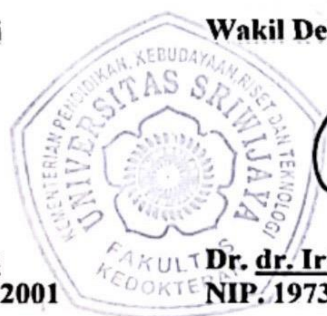


dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 197802272010122001

Wakil Dekan I



Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 197306131999031001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhammad Nurfathirsyah

NIM : 04011281823097

Judul : Variasi Penyakit Kulit pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit
Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2018-2020

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 25 November 2021



Muhammad Nurfathirsyah

ABSTRAK

VARIASI PENYAKIT KULIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2018-2020.

(*Muhammad Nurfathirsyah*, Januari 2022, 51 Halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pendahuluan: Diabetes melitus merupakan sebuah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah (atau gula darah). Kadar gula pada kulit (glukosa kulit) pada keadaan normal adalah 55% dari kadar glukosa darah. Pada diabetes rasio glukosa pada kulit meningkat hingga 69-71% akibat peningkatan kadar gula darah. Peningkatan kadar glukosa kulit inilah yang mempermudah timbulnya berbagai macam manifestasi kelainan pada kulit, keadaan ini dinamakan diabetes kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi pasien diabetes dengan kelainan kulit berdasarkan faktor risiko serta mengetahui pengaruhnya terhadap kejadian penyakit kulit pada pasien diabetes melitus di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan studi observasional. Penelitian ini akan dilaksanakan dari bulan September-Desember 2021 dan menggunakan data sekunder pasien diabetes melitus dengan manifestasi kelainan kulit pada tahun 2018-2020. Data akan diolah dan dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat.

Hasil: Ditemukan pasien yang mengalami kelainan kulit yang berhubungan dengan diabetes melitus ada 76 sampel (90,48%) manifestasi penyakit kulit yang paling banyak adalah ulkus diabetikum sebanyak 62 sampel (73,81%) kemudian pasien dengan infeksi kulit akibat jamur sebanyak 8 sampel (9,52%), infeksi bakteri sebanyak 4 sampel (4,76%) dan pasien dengan bula diabetik sebanyak 2 sampel (2,38%). Pasien yang mengalami kelainan kulit lain yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus didapatkan sebanyak 8 sampel (9,52%) dengan sampel mengalami pruritus sebanyak 2 sampel (2,38%) dan mengalami skabies sebanyak 2 sampel (2,38%) serta pasien mengalami vaskulitis, liken simpleks kronikus, xerosis kutis, dan eritroderma masing-masing sebanyak 1 sampel (1,19%). Dari 84 pasien diabetes melitus yang mengalami manifestasi penyakit kulit berada pada rentang usia 61-80 tahun (66,66%) dengan jenis kelamin perempuan (64,28%), dan ditemukan pasien diabetes melitus dengan kadar gula darah HbA1c tidak terkontrol atau diatas 7% paling banyak mengalami manifestasi penyakit kulit sebanyak (75%). Hasil analisis bivariat dilakukan terhadap faktor risiko usia, jenis kelamin, dan kadar gula darah HbA1c terhadap tipe manifestasi penyakit kulit yang paling banyak timbul yaitu ulkus diabetikum. Didapatkan hasil signifikan pada faktor risiko usia terhadap angka kejadian ulkus diabetikum sebesar *p-value* 0,006, sedangkan untuk jenis kelamin dan kadar gula

darah HbA1c tidak didapatkan hasil yang signifikan masing-masing dengan *p-value* 0,258 dan 0,190.

Kesimpulan: Berdasarkan penelitian ini didapatkan pasien diabetes melitus perempuan lebih banyak mengalami penyakit kulit dengan rentang usia 61-80 tahun dan ditemukan pada pasien dengan kadar HbA1c >7%. Manifestasi penyakit kulit yang paling banyak ditemukan adalah ulkus diabetikum (73.81%) dan didapatkan hubungan yang bermakna dengan faktor risiko usia, sedangkan pada jenis kelamin dan kadar HbA1c tidak didapatkan hubungan yang bermakna.

Kata Kunci: *Diabetes melitus, Penyakit kulit, Usia, Jenis kelamin, HbA1c.*

ABSTRACT

VARIATIONS OF SKIN DISEASES IN DIABETES MELLITUS PATIENTS AT THE DERMATOLOGY AND VENEREOROLOGY POLYCLINIC OF MOHAMMAD HOESIN HOSPITAL IN 2018-2020.

(Muhammad Nurfathirsyah, January 2022, 51 Pages)
Faculty of Medicine Sriwijaya University

Introduction: Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by increased levels of blood glucose (or blood sugar), the level of sugar in the skin (skin glucose) under normal circumstances is 55% of blood glucose levels. In diabetes the ratio increases to 69-71% due to increased blood sugar levels. Increased skin glucose levels is what facilitates the onset of various manifestations of abnormalities in the skin, this condition is called skin diabetes. This study aims to determine the distribution of the frequency of diabetic patients with skin disorders based on risk factors, laboratory examinations, and find out the effect on the incidence of skin diseases in patients with diabetes mellitus at Dr. Mohammad Hoesin Palembang Hospital for the period 2018-2020.

Methods: This study is an analytical descriptive study with observational studies. The study will be conducted from September-December 2021 and uses secondary data on diabetes mellitus patients with manifestations of skin disorders in 2018-2020. The data will be processed and analyzed using univariate and bivariate analysis.

Result: It found that patients with skin disorders associated with diabetes mellitus there were 76 samples (90,48%), the most manifestations of skin diseases were diabetic ulcers occurred in 62 samples (73,81%) then patients with fungal skin infections was seen in 8 samples (9,52%), bacterial infections occurred in 4 samples (4,76%) and patients with diabetic bullae occurred in 2 samples (2,38%). Patients who experience other skin disorders that often occur in patients with diabetes mellitus obtained as many as 8 samples (9,52%) with samples experiencing pruritus as many as 2 samples (2,38%) and experiencing scabies infections as much as 2 samples (2,38%) and patients with vasculitis, lichen simplex chronicus, xerosis cutis, and erythroderma each was seen in 1 sample (1,19%). From 84 diabetes mellitus patients who experienced manifestations of skin disease were in the age range of 61-80 years (66,66%), women (64,28%), and diabetes mellitus patient with blood sugar levels HbA1c above 7% most experienced manifestations of skin diseases as much as (75%). The results of bivariate analysis were conducted on risk factors for age, sex, and blood sugar levels HbA1c against the type of manifestation of skin diseases that occur most, namely diabetic ulcers. There were significant results in the risk of age to the incidence rate of diabetic ulcers (*p-value* 0,006), while for sex and blood sugar levels HbA1c did not get significant results with *p-values* of 0,258 and 0,190.

Conclusion: Based on this study, women with diabetes mellitus patients experienced more skin diseases with an age range of 61-80 years and found in patients with HbA1c levels $>7\%$. The most common skin manifestations were diabetic ulcers (73,81%) and had a meaningful association with age risk factors, while in gender and HbA1c levels there was no meaningful association.

Keywords: *Diabetes mellitus, Skin disease, Age, Sex, HbA1c.*

RINGKASAN

VARIASI PENYAKIT KULIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG TAHUN 2018-2020.

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi, 11 Januari 2022

Muhammad Nurfathirsyah; dibimbing oleh Dr. dr. Rusmawardiana, Sp.KK(K), FINSADV, FAADV dan dr. Tia Sabrina, M.Biomed.

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya xviii + 53 halaman, 6 tabel, 9 gambar,

RINGKASAN

Diabetes melitus merupakan sebuah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah (atau gula darah), kadar gula pada kulit (glukosa kulit) pada keadaan normal adalah 55% dari kadar glukosa darah. Pada diabetes rasio meningkat hingga 69-71%, peningkatan kadar glukosa kulit inilah yang mempermudah timbulnya berbagai macam manifestasi kelainan pada kulit, keadaan ini dinamakan diabetes kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi frekuensi pasien diabetes dengan kelainan kulit berdasarkan faktor risiko serta mengetahui pengaruhnya terhadap kejadian penyakit kulit pada pasien diabetes melitus di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang periode 2018-2020. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan studi observasional. Penelitian ini menggunakan data sekunder pasien diabetes melitus dengan manifestasi kelainan kulit pada tahun data akan diolah dan dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Berdasarkan penelitian ini didapatkan pasien diabetes melitus perempuan lebih banyak mengalami penyakit kulit dengan rentang usia 61-80 tahun dan ditemukan pada pasien dengan kadar HbA1c >7%. Manifestasi penyakit kulit yang paling banyak ditemukan adalah ulkus diabetikum (73.81%) dan didapatkan hubungan yang bermakna dengan faktor risiko usia, sedangkan pada jenis kelamin dan kadar HbA1c tidak didapatkan hubungan yang bermakna.

Kata Kunci: *Diabetes melitus, Penyakit kulit, Usia, Jenis kelamin, HbA1c.*

SUMMARY

VARIATIONS OF SKIN DISEASES IN DIABETES MELLITUS PATIENTS AT THE DERMATOLOGY AND VENERELOGY POLYCLINIC OF MOHAMMAD HOESIN HOSPITAL IN 2018-2020.

Scientific writing in the form of Thesis, January 11, 2022

Muhammad Nurfathirsyah; supervised by Dr. Dr. Rusmawardiana, Sp.KK(K), FINS DV, FAADV and dr. Tia Sabrina, M.Biomed.

Study Program of Medical Education, Faculty of Medicine, Sriwijaya University xviii + 53 pages, 6 tables, 9 pictures, attachment

SUMMARY

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by increased levels of blood glucose (or blood sugar), the level of sugar in the skin (skin glucose) under normal circumstances is 55% of blood glucose levels. In diabetes the ratio increases to 69-71% due to increased blood sugar levels. Increased skin glucose levels is what facilitates the onset of various manifestations of abnormalities in the skin, this condition is called skin diabetes. This study aims to determine the distribution of the frequency of diabetic patients with skin disorders based on risk factors, laboratory examinations, and find out the effect on the incidence of skin diseases in patients with diabetes mellitus at Dr. Mohammad Hoesin Palembang Hospital for the period 2018-2020. This study is an analytical descriptive study with observational studies. The study will be conducted uses secondary data on diabetes mellitus patients with manifestations of skin disorders and the data will be processed and analyzed using univariant and bivariant analysis. Based on this study, women with diabetes mellitus patients experienced more skin diseases with an age range of 61-80 years and found in patients with HbA1c levels >7%. The most common skin manifestations were diabetic ulcers (73.81%) and had a meaningful association with age risk factors, while in gender and HbA1c levels there was no meaningful association.

Keywords: *Diabetes mellitus, Skin disease, Age, Sex, HbA1c.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya laporan skripsi yang berjudul “Variasi Penyakit Kulit pada Pasien Diabetes Melitus di Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2018-2020” diselesaikan dengan sangat baik. Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked.).

Dalam penyusunan laporan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada semua orang yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini. Dosen pembimbing Dr. dr. Rusmawardiana, Sp. KK.(K)., FINS DV, FAADV dan dr. Tia Sabrina, M.Biomed telah senantiasa meluangkan waktunya dan bersedia dalam memberikan kritik serta saran kepada penulis dalam menyusun laporan skripsi ini. Terimakasih juga kepada orang tua penulis Bapak Nurozi Faisol SE. dan ibu Maisyahroh, saudara penulis dan teman-teman penulis dalam memberikan semangat, doa dalam menyelesaikan laporan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari materi penelitian ini. Oleh karena itu, penulis berharap kepada pembaca untuk memberikan saran dan masukkannya dalam penelitian ini. Akhir kata, semoga penelitian ini bisa bermanfaat bagi seluruh pembaca dan penelitian selanjutnya.

Palembang, 15 November 2021



Muhammad Nurfathirsyah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
RINGKASAN	x
SUMMARY	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	1
DAFTAR SINGKATAN	2
BAB I PENDAHULUAN	4
1.1. Latar Belakang.....	4
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Umum.....	5
1.3.2. Tujuan Khusus.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1. Manfaat Teoritis	6
1.4.2. Manfaat Tatalaksana.....	6
1.4.3. Manfaat Masyarakat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Diabetes.....	7
2.1.1. Definisi.....	7
2.1.2. Klafifikasi	7

2.1.3. Patofisiologi.....	8
2.2. Anatomi dan Faal Kulit.....	8
2.2.1. Epidermis	9
2.2.2. Dermis.....	11
2.2.3. Subkutis.....	11
2.3. Manifestasi Dermatologis pada Diabetes Melitus	11
2.3.1. Etiologi.....	11
2.3.2. Patogenesis.....	12
2.3.3. Kelainan Kulit yang Berhubungan dengan Diabetes Melitus. 13	
2.3.3.1. Diabetic Ulcer.....	13
2.3.3.2. Necrobiosis Lipoidica.....	14
2.3.3.3. Dermopati Diabetes.....	15
2.3.3.4. Akantosis Nigrikans	16
2.3.3.5. Bula Diabetik.....	17
2.3.3.6. Skleroderma Diabetikorum	17
2.3.3.7. Eruptive Xanthoma.....	18
2.3.3.8. Infeksi Kulit.....	19
2.3.4. Komplikasi Dermatologik pada Pengobatan Diabetes Melitus.....	20
2.3.5. Kelainan Kulit Lain yang Sering Terjadi pada Pasien Diabetes Melitus.....	21
2.4. Kerangka Teori.....	22
2.5. Kerangka Konsep.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1. Jenis Penelitian.....	24
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	24

3.3. Populasi dan Sampel.....	24
3.3.1. Populasi.....	24
3.3.2. Sampel.....	24
3.3.2.1. Cara Pengambilan Sampel.....	24
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	25
3.3.3.1. Kriteria Inklusi.....	25
3.3.3.2. Kriteria Eksklusi.....	25
3.4. Variabel Penelitian.....	25
3.4.1. Variabel Independen.....	25
3.4.2. Variabel Dependen.....	25
3.4.3. Variabel Perancu.....	25
3.5. Definisi Operasional.....	26
3.6. Analisis Univariat.....	27
3.7. Analisis Bivariat.....	27
3.8. Alur Kerja Penelitian.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Hasil Penelitian.....	29
4.1.1. Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus dengan Manifestasi Penyakit Kulit.....	31
4.1.2. Distribusi Frekuensi Variasi Penyakit Kulit pada Pasien Diabetes Melitus.....	29
4.1.3 Hubungan Kejadian Ulkus Diabetikum dengan Faktor Risiko..	32
4.2 Pembahasan.....	34
4.2.1. Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus dengan Manifestasi Penyakit Kulit.....	34

4.2.2. Distribusi Frekuensi Variasi Penyakit Kulit pada Pasien Diabetes Melitus.....	34
4.2.3. Hubungan Kejadian Ulkus Diabetikum dengan Faktor Risiko...	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
5.1. Kesimpulan.....	42
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	46
BIODATA	57

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	26
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Pasien Diabetes Melitus dengan Manifestasi Penyakit Kulit berdasarkan Faktor Risiko.....	30
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Variasi Penyakit Kulit pada Pasien Diabetes Melitus	30
Tabel 4.3 Analisis chi-square hubungan ulkus diabetikum berdasarkan usia	30
Tabel 4.4 Analisis chi-square hubungan ulkus diabetikum berdasarkan jenis kelamin.....	30
Tabel 4.5 Analisis chi-square hubungan ulkus diabetikum berdasarkan HbA1c	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Epidermis.....	9
Gambar 2.2. <i>Diabetic ulcer</i>	18
Gambar 2.3. <i>Necrobiosis lipoidica</i>	14
Gambar 2.4. Dermopati diabetes.....	15
Gambar 2.5. Akantosis Nigrikans.....	15
Gambar 2.6. Bula Diabetik.....	16
Gambar 2.7. Skleroderma Diabetikorum.....	17
Gambar 2.8. <i>Eruptive Xanthoma</i>	19
Gambar 2.9. Vitiligo dan plak granuloma annulare.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Konsultasi
2. Lembar Sertifikat Etik
3. Surat Izin Penelitian
4. Surat Selesai Penelitian
5. Uji Turnitin
6. Rekap Data
7. Hasil Output Uji Statistik

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
DMT1	: Diabetes Melitus Tipe 1
DMT2	: Diabetes Melitus Tipe 2
DNA	: <i>Deoxyribonucleic acid</i>
NEG	: <i>Nonenzymatic-glycosylation</i>
AGEs	: <i>Advanced Glycation End products</i>
NF-KB	: <i>Nuclear Factor KB</i>
ROS	: <i>Reactive Oksigen Species</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
IGF-1	: <i>Insulin-Like Growth Factor-1</i>
NL	: <i>Necrobiosis Lipoidica</i>
NLD	: <i>Necrobiosis Lipoidica Diabetikorum</i>
MRSA	: <i>Methicillin-Resistant Staphylococcus Aureus</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan sebuah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah, yang seiring waktu dapat berdampak serius pada kerusakan jantung, pembuluh darah, mata, ginjal dan saraf. Diabetes melitus tipe 2 merupakan yang paling umum terjadi, biasanya pada usia dewasa, diabetes melitus tipe 2 muncul ketika tubuh menjadi resistan terhadap insulin atau tidak dapat memproduksi insulin yang cukup. Diabetes tipe 1, atau dikenal diabetes juvenil merupakan diabetes *insulin-dependent* merupakan suatu kondisi kronik dimana pankreas memproduksi sedikit atau bahkan tidak ada insulin untuk tubuh. Pada kurun waktu 3 dekade terakhir prevalensi diabetes terus mengalami peningkatan di seluruh negara dari berbagai tingkatan pendapatan. ¹

Pada penderita diabetes melitus banyak perubahan *biochemical* pada tubuh karena kondisi hiperglikemia, defisiensi insulin dan peningkatan proses glikosilasi, yang mana kondisi tersebut akan menimbulkan banyak komplikasi termasuk timbulnya manifestasi penyakit kulit. Hormon insulin sangat esensial bagi proliferasi normal, diferensiasi, dan metabolisme pada kulit. Pada tingkat epidermal insulin memiliki peran pada keratinosit dan di tingkat dermal perannya pada fibroblas, sel-sel ini mengekspresikan insulin reseptor, yang mana teraktivasi melalui ikatan dengan insulin. Kondisi hiperglikemia dan rendahnya ekspresi dari insulin reseptor secara langsung berdampak pada proses diferensiasi dan proliferasi sel-sel pada kulit, salah satu akibatnya adalah proses penyembuhan luka yang memburuk. ^{2,3}

Diperkirakan sekitar 30% pasien diabetes menderita kelainan pada kulit selama perjalanan penyakit. Terkadang timbulnya manifestasi penyakit kulit merupakan tanda awal dari perkembangan diabetes yang belum terdiagnosis. Kasus yang tersering, manifestasi penyakit kulit berhubungan dengan lamanya seseorang menderita diabetes. Timbulnya lesi kulit juga dapat disebabkan karena *adverse-effect* dari obat-obatan anti diabetik. Dalam hal ini, pentingnya identifikasi oleh

dermatologist selama perkembangan penyakit diabetes agar dapat mencegah komplikasi penyakit kulit menjadi lebih parah.^{4,2}

Berdasarkan uraian diatas disimpulkan bahwa diabetes melitus merupakan salah satu penyakit kronis yang paling sering terjadi di hampir semua negara dan prevalensinya menunjukkan peningkatan selama 3 dekade terakhir, dan penyakit-penyakit kulit dapat timbul selama perjalanan penyakit diabetes. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang ini akan dilakukan sebuah penelitian terkait variasi klinis penyakit kulit pada pasien diabetes melitus di RSMH tahun 2018-2020.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana variasi klinis penyakit kulit pada pasien diabetes melitus di RSMH tahun 2018-2020?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi variasi klinis penyakit kulit pada pasien diabetes melitus di RSMH tahun 2018-2020.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui angka kejadian penyakit kulit pada pasien diabetes melitus berdasarkan jenis kelamin.
2. Untuk mengetahui angka kejadian penyakit kulit pada pasien diabetes melitus berdasarkan usia.
3. Untuk mengetahui angka kejadian penyakit kulit pada pasien diabetes melitus berdasarkan kadar gula.
4. Untuk menganalisis hubungan tipe manifestasi penyakit kulit pada pasien diabetes melitus yang paling dominan (ulkus diabetikum) dengan faktor risiko jenis kelamin, usia, dan kadar gula darah.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan pengetahuan di bidang kedokteran, khususnya terkait variasi klinis penyakit kulit pada pasien diabetes melitus di RSMH tahun 2018-2020.

1.4.2 Manfaat Tatalaksana

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan untuk mengidentifikasi kelainan kulit pada pasien diabetes melitus secara cepat dan tepat sehingga pengobatan dapat dilaksanakan sedini mungkin untuk menghasilkan prognosis yang lebih baik lagi.

1.4.3 Manfaat Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman mengenai variasi penyakit kulit pada pasien diabetes melitus pada pasien itu sendiri, keluarga pasien serta masyarakat disekitar.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Diabetes [Internet]. 2021. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
2. Sabban ENC. *Dermatology and Diabetes*. Springer. Florida: Springer International Publishing AG; 2018.
3. Sewon K, Masayuki A, Anna LB, Alexander HE, David JM, McMichael AJ, et al. *Diabetes Mellitus : Fitzpatrick’s Dermatology Chapter 152*. 9th ed. McGraw Hill Education; 2019.
4. Azizian Z, Behrangi E, Roshanak H, Esmaeeli R, Hassani P, Kazemlo H. Prevalence Study of Dermatologic Manifestations among Diabetic Patients. *Hindawi [Internet]*. 2019;2019. Available from: <https://www.hindawi.com/journals/apm/2019/5293193/>
5. Saikat Sen, Chakraborty Raja DB. *Diabetes Mellitus in 21st Century*. Singapore: Springer; 1st ed. 2016 edition; 2016.
6. American Diabetes Association. Diabetes Diagnosis [Internet]. 2021. Available from: <https://www.diabetes.org/a1c/diagnosis>
7. International Diabetes Federation. Type 1 Diabetes [Internet]. 2020. Available from: <https://idf.org/aboutdiabetes/type-1-diabetes.html>
8. Decroli E. *Diabetes Melitus Tipe 2*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas; 2019.
9. Noor Fatimah R. *Diabetes Melitus Tipe 2*. Med Fac Lampung Univ. 2015;4 Nomor 5.
10. Adi Sularsito S. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. 7th ed. Linuwih SW Menaldi S, editor. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2016.
11. L. Mescher A. *Junqueira’s Basic Histology : Text & Atlas (15th ed.)*, 2018. Vol. 13, Morphologia. 2019. 101–104 p.
12. Burge S, Matin R, Wallis D. *Oxford Handbook of Medical Dermatology*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2016.
13. Dwi Karmila I. *Manifestasi Dermatologis pada Diabetes Melitus*. Denpasar: Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK UNUD; 2017.

14. Gkogkolou P, Bohm M. Skin Disorders In Diabetes Melitus. Journal of the German Society of Dermatology. Leipzig: John Wiley & Sons Ltd.; 2014.
15. James WD, Elston DM, Treat JR. Andrews' Disease of The Skin Clinical Dermatology. 13th ed. Philadelphia: Elsevier Inc.; 2020.
16. Ghosh SK. Bullosis diabeticorum: A distinctive blistering eruption in diabetes mellitus. Int J Diabetes. 2009;
17. Sani H. Prevalence and Pattern of Skin Disease in Patients with Diabetes Mellitus at a Tertiary Hospital in Northern Nigeria. Ahmadu Bello University; 2020.
18. Larissa D. Manifestasi Penyakit Kulit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Dr. Pirngadi Medan. HKBP Nommensen; 2021.
19. Hartati R. Faktor-faktor Risiko Ulkus Diabetika pada Penderita Diabetes Melitus Studi Kasus di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Universitas Diponegoro Semarang; 2010.
20. Marissa N. Kejadian Ulkus Berulang pada Pasien Diabetes Melitus. Loka Litbang Biomedis Aceh; 2017.
21. Anggraini YE. Mengenal Scabies. Yogyakarta: Divisi Humas RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta; 2019.
22. Ahmad Z. Penuaan Kulit : Patofisiologi dan Manifestasi Klinis. Universitas Airlangga; 2018.
23. PERKENI. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus tipe 2 di Indonesia. Jakarta: Sub-bagian Akreditasi dan Publikasi PERKENI; 2011.
24. Aprilia A. Hubungan Kontrol Gula Darah dengan Kejadian Dermatofitosis pada Pasien dengan Riwayat Diabetes Melitus di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2018.
25. Djarwoto B. Faktor Risiko Kejadian Ulkus Kaki Diabetik di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada; 2016.
26. Silalahi F. Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Angka Kejadian Kaki Diabetik di RSUP H. Adam Malik. Universitas Sumatera Utara; 2018.