

## Pola Penyakit Kulit pada Penderita DM yang Dirawat Di SMF Penyakit Dalam RSUD Koja Periode 2001-2005

Mardi Santoso\*, Wong Hendra Widjaja\*\*, Jesika Setiawan\*\*\*

**Abstrak:** Diabetes melitus (DM) merupakan hasil dari kegagalan tubuh untuk meregulasikan kadar glukosa darah secara adekuat. Diabetes melitus adalah penyakit endokrin umum yang menyerang siapa pun, baik pria maupun wanita dari berbagai usia, ras, tingkat ekonomi. Kadar glukosa darah yang tinggi membuat pasien diabetes rentan terhadap masuknya infeksi, termasuk penyakit kulit.

Untuk mengetahui prevalensi penyakit kulit pada diabetes melitus berdasarkan umur, jenis kelamin, kadar gula darah, keteraturan pengobatan, etiologi, serta jenis penyakit kulit pada pasien DM di RSUD Koja, untuk menyediakan informasi tambahan guna meningkatkan kualitas penatalaksanaan pasien DM.

Desain penelitian ini adalah bersifat survei. Populasinya adalah pasien DM yang dirawat di RSUD Koja sejak Oktober 2001 sampai Oktober 2005.

Pembagian prevalensi penyakit kulit pada DM berdasarkan umur yaitu umur 50-59 tahun (46,09%) dan umur 40-49 tahun (22,22%). Berdasarkan jenis kelamin, persentase pasien wanita adalah 51,86% dan 48,14% adalah pasien pria. Berdasarkan kadar glukosa darah, 90,12% pasien mempunyai kadar gula darah lebih dari 200 mg/dl. Menurut keteraturan pengobatan DM, pasien dengan pengobatan yang tidak teratur mempunyai kemungkinan lebih tinggi untuk mendapat penyakit kulit (86,83%). Berdasarkan jenis penyakit kulitnya, kasus terbanyak disebabkan oleh bakteri dan jenis terbanyak adalah selulitis (31,70%), diikuti oleh gangren (20,57%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien DM yang lebih mungkin terkena penyakit kulit adalah pasien dengan umur 50-59 tahun, dengan persentase lebih tinggi pada pasien wanita. Pasien dengan gula darah tak terkontrol lebih rentan terhadap terjadinya penyakit kulit. Prevalensi penyakit kulit lebih tinggi pada pasien dengan pengobatan DM yang tidak teratur. Pada pola penyakit kulit menunjukkan bahwa selulitis menempati persentase tertinggi dari penyakit kulit yang dapat mengenai pasien DM.

**Kata kunci:** diabetes melitus, umur, jenis kelamin, kadar glukosa darah, keteraturan pengobatan, penyakit kulit

**Abstract:** Diabetes mellitus (DM) results from the body's failure to regulate blood glucose levels adequately. It is a common endocrine disease which affects men and women of all ages, races and income levels. High blood glucose levels make diabetic patients easily to be infected by any kind of disease includes skin disease.

To determine the prevalence of skin disease of diabetes mellitus according to the age, gender, blood glucose level, regularity of diabetes mellitus treatment, and the etiology also the type of skin disease of diabetes mellitus (DM) patients at Koja Regional General Hospital, to provide additional information to improve patient follow-up.

---

\* DR.Dr. Mardi Santoso, DTM&H SpPD-KEMD: Dosen Bagian I. Peny. Dalam FK. Ukrida/SMF Penyakit Dalam RSUD Koja

\*\* Dr. Wong Hendra Widjaja: Dosen Bagian Farmakologi dan Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK Ukrida

\*\*\* Jesika Setiawan: Dosen Bagian Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin FK Ukrida

*This study is designed as a retrospective cross-sectional study. The population in this study consists of patient with diabetes mellitus treated at Koja Regional General Hospital from October 2001 to October 2005*

*Prevalence of skin disease of diabetes mellitus according to the age as follows: 50 to 59 years (46, 09%), followed by the age of 40 to 49 (22,22%). According to gender, the prevalence were 51,86% for female patients and 48,14% for male patients. The prevalence of skin disease according to the blood glucose level was: 90, 12% having post prandial blood glucose concentration of more than 200 mg/dl. According to the regularity of treatment, patients with irregularity of treatment have higher possibility to have any kind of skin disease (86, 83%). According to the kind of skin disease, most cases were caused by bacteria and the most type of skin disease were cellulites (31, 70%), followed by gangrene (20, 57%).*

*The result showed that diabetic patients who can get any of skin disease were patients at age 50 to 59 years old, with higher percentage of female's patients. Patients with uncontrolled blood glucose levels get higher possibility to have any of skin disease. The prevalence of skin disease has increased along with irregularity of treatment. The pattern of skin disease showed that cellulites get the higher percentage of skin disease that diabetic patients can have.*

**Key words:** *diabetes mellitus, age, gender, blood glucose level, regularity of treatment, skin disease.*

## Pendahuluan

Diabetes melitus (DM) jika tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan timbulnya komplikasi pada berbagai organ tubuh, dan salah satunya adalah pada kulit. Dengan penanganan yang baik dan kerja sama yang erat antara pasien dan petugas kesehatan, diharapkan komplikasi diabetes melitus akan dapat dicegah, setidaknya dihambat perkembangan penyakitnya. Untuk mencapai hal tersebut keikutsertaan pasien dalam mengelola dirinya sendiri menjadi sangat penting. Demikian pula adanya para petugas kesehatan sebagai penyuluh bagi pasien dalam mengarahi hidup bersama DM. Guna mendapatkan hasil yang maksimal, penyuluhan bagi para penyuluh tentu saja sangat diperlukan agar informasi dan tindakan yang mereka suluhkan bermanfaat bagi pasien.

Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme yang secara genetis dan klinis termasuk

heterogen dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat. Jika telah berkembang penuh secara klinis, maka diabetes melitus ditandai dengan hiperglikemia puasa dan posprandial, aterosklerotik, penyakit vaskular mikroangiopati, dan neuropati. Manifestasi klinis hiperglikemia biasanya sudah bertahun-tahun mendahului timbulnya kelainan klinis dari penyakit vaskularnya. Pasien dengan kelainan toleransi glukosa ringan (gangguan glukosa puasa dan gangguan toleransi glukosa) dapat tetap berisiko mengalami komplikasi metabolik diabetes<sup>(10)</sup>.

Umumnya kita sependapat bahwa pasien DM lebih rentan terhadap infeksi. Asumsi ini berdasarkan pengalaman dokter yang pernah merawat pasien DM dengan infeksi yang sulit diatasi dan berlangsung lama. Demikian pula adanya kaitan antara infeksi dengan patogenesis DM sudah sejak lama dicurigai. Dari penelitian Gundersen dkk.

tahun 1927 di Norwegia dilaporkan adanya peningkatan insidens DM tipe 1 sesudah suatu epidemi *mumps*<sup>(2)</sup>. Infeksi virus mungkin berpengaruh pada sel Beta, menimbulkan insulinitis dan menyebabkan kerusakan sel Beta. Keadaan tersebut terutama timbul pada pasien dengan tipe HLA tertentu (DR<sub>3</sub> dan DR<sub>4</sub>)<sup>(2)</sup>.

Beberapa infeksi yang khas dan infeksi yang jarang terjadi pada orang normal lebih sering dijumpai pada penderita DM<sup>(4,5,11,13)</sup>. Infeksi-infeksi yang khas tersebut antara lain adalah tuberkulosis, infeksi kulit dan jaringan lunak, serta infeksi saluran kemih, sedangkan infeksi yang jarang adalah otitis eksterna maligna dan mikormikosis rinoserebral. Gangren pada kaki pasien DM merupakan manifestasi beberapa faktor risiko bersama-sama<sup>(5,6,11)</sup>, faktor-faktor tersebut adalah angiopati, neuropati kerentanan terhadap infeksi, dan faktor mekanis.

### 1. Infeksi Kulit dan Jaringan Lunak

Pasien DM yang kendali metabolismenya buruk lebih rentan terhadap infeksi *Staphylococcus*. Lebih jauh dikemukakan bahwa kolonisasi *staphylococcus* mempunyai hubungan dengan tingginya kadar glukosa darah. Pada pasien DM yang glukosa darahnya terkontrol baik, daya tahan terhadap infeksi kulit sama dengan kelompok bukan DM. Trauma kecil pada jaringan yang mengalami insufisiensi vaskular dapat mengawali infeksi pada jaringan superfisial. Selanjutnya neuropati sensorik perifer menyebabkan luka kurang atau tidak terasa sakit dan hal ini menyebabkan perawatannya tertunda. Infeksi dapat berbentuk selulitis, nekrosis jaringan lunak, sinusitis, atau osteomielitis.<sup>(4,6,11,13)</sup>

## 2. Hubungan Kelainan Kulit dengan Diabetes Melitus

### 2.1. Kadar gula kulit

Kadar glukosa kulit merupakan 55% kadar glukosa darah pada orang biasa. Pada diabetes, rasio meningkat sampai 69-71% dari glukosa darah yang sudah meninggi. Pada penderita yang sudah diobati pun rasio melebihi 55%.<sup>(3)</sup>

Glukosa kulit terkonsentrasi tinggi di daerah intertriginosa dan interdigitalis. Hal tersebut mempermudah timbulnya dermatitis, infeksi bakterial (terutama furunkel), dan infeksi jamur (terutama kandidosis). Kandidosis sering ditemukan sebagai kolpitis. Keadaan tersebut dinamakan **diabetes kulit (skin disease)**.<sup>(3)</sup>

### 2.2. Pruritus

Pruritus pada diabetes melitus merupakan keluhan yang sering terdengar, tetapi tidak selalu ada. Sensasi tersebut tidak hanya disebabkan oleh hiperglikemi, tetapi juga oleh iritabilitas ujung-ujung saraf dan kelainan-kelainan metabolik di kulit.<sup>(3)</sup>

Pruritus terutama berlokalisasi di daerah anogenital (pruritus ani/ vulvae/ skroti) dan daerah intertriginosa (terutama submammaria pada wanita dengan adipositas).<sup>(3)</sup>

Kadar glikogen pada sel-sel epitel kulit dan vagina meningkat, hingga menimbulkan "diabetes kulit" (URBACH). Keadaan tersebut merupakan faktor predisposisi timbulnya dermatitis, kandidosis, dan furunkulosis.<sup>(3)</sup>

Sebagai gambaran, jumlah pasien DM yang terdaftar di Poli Endokrinologi RSUD Dr.

Sutomo, Surabaya, sejak tahun 1964 sampai 1992 meningkat menjadi 13,3 kali lipat (133 pasien pada tahun 1964 dan 1767 pasien pada tahun 1992)<sup>(1)</sup>. Penyulit kronik pada penyakit DM

terutama selulitis–gangren sebesar 3,8%.<sup>(7)</sup>

Prevalensi ulkus/ gangren pada berbagai penelitian DM di Indonesia adalah sebagai berikut<sup>(7)</sup>:

Tabel Prevalensi Ulkus/Gangren pada Berbagai Penelitian di Indonesia

Peneliti/ kota	Prevalensi ulkus/ gangren (%)
<b>Penelitian Masyarakat</b>	
S. Was/ Jkt	2,4
<b>Penelitian di RS</b>	
Spt/ Jkt	14
Ikram/ Plbg	3-5
Strj/ Smrg	6,5
Admst/ Srby	1
Sybd/ Pdng	5
Dmrn/ Smrg	4

## Bahan Dan Cara

Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik secara retrospektif potong lintang dengan sampel seluruh pasien DM dengan penyakit kulit, yang pernah berobat di SMF Penyakit Dalam RSUD Koja periode Oktober 2001 – Oktober 2005. Pengambilan data dilakukan melalui penelusuran semua rekam medik penderita DM yang tercatat di SMF Penyakit Dalam. Selanjutnya diteruskan dengan pencarian rekam medik pasien di instalasi "medical record". Dari penelusuran rekam medik, peneliti mendapatkan 1306 kasus penderita DM. Kemudian peneliti melakukan pencarian status pasien dan diperoleh 243 kasus dengan komplikasi penyakit kulit.

## Hasil Penelitian

Dari data yang ada, peneliti mencoba mengelompokkannya ke dalam lima kelompok berdasarkan sebaran umur (Tabel 1), jenis kelamin (Tabel 2), kadar gula darah (Tabel 3), pengobatan (Tabel 4), serta etiologi dan jenis penyakit kulit (Tabel 5).

Tabel 1. Sebaran Pasien Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah	%
0 – 14	0	0
15 – 19	1	0,41
20 – 29	2	0,82
30 – 39	27	11,11
40 – 49	54	22,22
50 – 59	112	46,09
≥ 60	47	19,35
Total	243	100

Tabel 2. Sebaran Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	117	48,14
Perempuan	126	51,86
Total	243	100

Tabel 3. Sebaran Pasien Berdasarkan Kadar Gula Darah Sewaktu

Kadar Gula Darah Sewaktu	Jumlah	%
≥ 200 mg/ dl	219	90,12
≤ 200 mg/ dl	24	9,88
Total	243	100

Tabel 4. Sebaran Pasien Berdasarkan Keteraturan Pengobatan

Pengobatan	Jumlah	%
Teratur	32	13,17
Tidak teratur	211	86,83
Total	243	100

Tabel 5. Sebaran Pasien Berdasarkan Etiologi dan Jenis Penyakit Kulit

Etiologi	Jenis Penyakit Kulit	Jumlah	%
Peradangan (Dermatitis)	Bakteri	5	2,05
	Selulitis	77	31,70
	Abses	12	4,93
	Ulcus	48	19,75
	Gangren	50	20,57
	Lain-lain	8	3,29
Virus (tidak diperiksa)		0	0
	Jamur (Mikosis)	20	8,24
	Candidiasis	18	7,41
	Dermatofitosis superfisialis	5	2,06
	Lain-lain	0	0
Parasit (tidak diperiksa)		0	0
Total		243	100

## Pembahasan

Pada Tabel 1 tampak bahwa pasien DM yang berobat di SMF Penyakit Dalam RSUD Koja yang mengalami komplikasi penyakit kulit adalah kelompok umur 15-19 tahun sebanyak 1 kasus (0,41%), kelompok umur 20-29 tahun sebanyak 2 kasus (0,82%), kelompok umur 30-39 tahun sebanyak 27 kasus (11,11%), kelompok umur 40-49 tahun sebanyak 54 kasus (22,22%), kelompok umur 50-59 tahun sebanyak 112 kasus (46,09%), dan

kelompok umur di atas 60 tahun didapatkan 47 kasus (19,35%). Kelompok umur 0-14 tahun tidak ditemukan (0%). Hal ini disebabkan karena pasien tersebut tidak datang berobat ke SMF Penyakit Dalam melainkan ke Bagian Penyakit Anak.

Berdasarkan jenis kelamin ditemukan bahwa komplikasi penyakit kulit pada penderita DM lebih banyak terjadi pada perempuan dengan persentase sebesar 51,86%, sedangkan pasien laki-laki sebesar 48,14% (Tabel 2).

Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak terkontrolnya kadar gula darah sangat berpengaruh pada terjadinya komplikasi penyakit DM, dalam hal ini komplikasi yang dimaksud adalah penyakit kulit. Kadar gula darah yang digunakan adalah kadar gula darah sewaktu. Sebanyak 90,12% pasien DM dengan komplikasi penyakit kulit memiliki kadar gula darah yang tidak terkontrol. Sedangkan sebanyak 9,88% pasien DM dengan penyakit kulit memiliki kadar gula darah yang terkontrol.

Teraturnya pengobatan DM juga berpengaruh pada terjadinya komplikasi kronik. Sebesar 86,83% kasus penyakit kulit pada penderita DM terjadi karena ketidakteraturan pasien dalam pengobatan penyakit DM. Sedangkan yang menjalani pengobatan secara teratur sebanyak 13,17%. (Tabel 4).

Tabel 5 menjabarkan pola penyakit kulit yang terdapat pada penderita DM menurut etiologi dan jenis penyakit kulitnya. Sebanyak 2,05% pasien DM mengalami dermatitis, 80,24% kasus mengalami infeksi bakteri yang terbagi menjadi 31,70% selulitis, 4,93% kasus abses, 19,75% kasus dengan ulcus dan sebanyak 20,57% kasus dengan gangren, 3,29% sisanya dikelompokkan dalam kelompok lain-lain seperti furunkulosis, karbunkel, dll. Sebanyak 17,71% kasus penyakit kulit mengalami infeksi jamur yang terbagi menjadi 8,24% candidiasis, 7,41% dermatofitosis superfisialis, dan 2,06% termasuk kelompok lain-lain.

Dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan di RSUD Dr. Sutomo Surabaya didapatkan bahwa prevalensi selulitis-gangren meningkat dari 3,8% hingga 9,72%. Prevalensi ulcus-gangren dibandingkan penelitian masyarakat oleh Sarwono Waspadji meningkat hingga 5,1%.

## Kesimpulan

Dari data pasien yang berobat di SMF Penyakit Dalam RSUD Koja dalam kurun waktu 5 tahun (2001-2005) dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan sebaran usia yang terbanyak adalah kelompok usia 50-59 tahun (46,09%).
2. Berdasarkan sebaran jenis kelamin yang terbanyak persentasenya adalah perempuan (51,86%).
3. Berdasarkan kadar gula darah sewaktu, penyakit kulit ditemukan terbanyak pada penderita DM dengan gula darah tak terkontrol (90,12%).
4. Berdasarkan keteraturan pasien dalam pengobatan DM ditemukan persentase terbanyak penyakit kulit ditemukan pada pasien yang tidak teratur dalam berobat penyakit DM (86,83%).
5. Berdasarkan etiologi dan jenis penyakit kulit, didapatkan bahwa etiologi terbesar adalah bakteri (80,24%) dengan penyakitnya adalah selulitis (31,70%).

## Saran

Perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai penelitian ini sebagai bahan peningkatan pelayanan dan penatalaksanaan pada penderita DM secara umum, khususnya dengan komplikasi penyakit kulit. Edukasi pasien mengenai keteraturan pengobatan dan perbaikan pola hidup perlu ditingkatkan agar tercapai tingkat penatalaksanaan yang maksimal.

### Kepustakaan

---

1. Askandar T. Dasar-dasar Patogenesis dan Terapi Makro-Mikroangiopati Diabetik. Acta Medica Indonesiana. Jakarta: 1986. h. 232.
2. Botazzo GF, Pujol-Borel R and Gale EAM. Autoimmunity and Type 1 Diabetes bringing the store up to date, Diabetes Annual/ 3. Elsevier. Amsterdam: 1988. h. 15.
3. Adhi D., Prof., DR., dkk, Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin, Edisi Ketiga. FKUI. Jakarta: 1999. h. 301-2.
4. File TM, Tan JS, Infection in the diabetics, Current Therapy in Endocrinology and Metabolism. BC Decker Inc. Philadelphia: 1991. h.394.
5. Graybill JR, Therapy for Diabetes and Related Disorders. American Diabetes Association Inc. USA: 1991. h.216.
6. Levin ME, Pathogenesis and Management of Diabetic Foot Lesions, The Diabetic Foot. Mosby Year Book. St. Louis: 1993. h.17.
7. Noer, Sjaifoellah HM, dkk, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I, Edisi Ketiga. FKUI. Jakarta: 2003. h. 598, 601, 685-8.
8. Oimomi M, Baba S. Infections in diabetes, Worldbook of Diabetes in Practice Vol.3. Elsevier, Amsterdam: 1988. h.217-20.
9. Palloge N, Adam JMF, Sanusi H, Majid B, Penyebab Infeksi dan Pola Kepekaannya pada Kaki Diabetes, Naskah Lengkap KOPAPDI VII Ujung Pandang 23-27 Agustus 1987. 1987. h.277.
10. Price A, Sylvia, Wilson M, Lorraine, Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-proses Penyakit, Edisi 6. EGC. Jakarta: 2005. h. 1259-71.
11. Ramachandran R. Infection and diabetes, Joslin's Diabetes Mellitus. Lea & Febiger. Philadelphia: 1985.
12. Waspadji S, Ranakusuma AB, Sujono S, Supartondo, Sukaton U, Chronic Complication of Diabetes Mellitus in Koja Utara Subdistrict, Tanjung Priok, Jakarta, Indonesia. Acta Medica Indonesiana. Jakarta: 1984. h. 107.
13. Wilson M. Infection and diabetes mellitus, Textbook of Diabetes. Blackwell Scientific Publications. Oxford London: 1991. h.813.