

# **TETANUS GENERALISATA DENGAN JARINGAN NEKROTIK DIGITI III PEDIS SINISTRA: SEBUAH LAPORAN KASUS**

*Ngurah Putu Puja Astawa*

Jurusan Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

## **ABSTRAK**

Laporan ini membahas kasus tetanus generalisata dengan jaringan nekrotik digiti III pedis sinistra pada pasien perempuan berusia 66 tahun. Telah dilakukan *debridement* untuk perawatan luka dan pemasangan *nasogastric tube*. Diberikan terapi *Human tetanus immunoglobulin* (Tetagam) 3.000 IU secara intramuskular. Pemberian antibiotik ceftriaxone 2x1 gram intravena, metronidazole 3x500 mg intravena, diazepam 20 mg dalam D5% ( 20 tetes per menit), dan diet cair 6x200 cc setiap 24 jam. Selama perawatan kondisi pasien membaik.

**Kata kunci :** *Tetanus, jaringan nekrotik, debridement*

## **TETANUS WITH GENERALIZED NECROTIC TISSUE DIGITI PEDIS III SINISTRA: CASE REPORT**

### **ABSTRAK**

This report discusses the case of generalized tetanus with necrotic tissue on the left digiti pedis III female patients aged 66 years. Has been performed debridement for wound care and installation of a nasogastric tube. Human tetanus immunoglobulin therapy administered (Tetagam) 3,000 IU intramuscularly. Giving gram intravenous antibiotic ceftriaxone 2x1, 3x500 mg intravenous metronidazole, diazepam 20 mg in D5% (20 drops per minute), and a liquid diet 6x200 cc every 24 hours. During treatment the patient's condition improved.

Keywords: Tetanus, necrotic tissue, debridement

### **PENDAHULUAN**

Tetanus adalah penyakit infeksi akut disebabkan oleh eksotoksin yang dihasilkan oleh *Clostridium tetani* menyerang sistem saraf pusat, ditandai dengan peningkatan kekakuan umum dan kejang-kejang otot rangka tanpa

gangguan kesadaran. Terdapat 4 tipe tetanus, yaitu tetanus generalisata, lokal, neonatal, dan sefalik. Insiden tetanus 500.000-1.000.000 kasus per tahun di seluruh dunia<sup>1,2</sup>. Mayoritas kasus tetanus terjadi di negara-negara

berkembang yang melibatkan 50% dari neonatus. Kebanyakan kasus di negara maju terjadi pada orang dewasa yang lebih tua, dimana laki-laki lebih sering daripada wanita, yaitu 2,5:1.<sup>2,3</sup>

Gambaran klinis tetanus awalnya timbul kejang otot sekitar luka, gelisah, lemah, cemas, mudah tersinggung dan sakit kepala. Kemudian kaku pada rahang, perut dan punggung yang mengeras dan kesukaran untuk menelan. Gejala ini timbul sebagai akibat pengaruh toksin pada susunan saraf pusat, toksin menghambat sinaps kolinergik perifer, menurunkan pengeluaran asetilkolin dan mengganggu saraf simpatis. Gambaran yang spesifik adalah kekakuan dan kejang otot. Kekakuan mengenai 3 kelompok utama yaitu: otot masseter, otot-otot perut dan otot-otot punggung, dimana penderita selalu sadar penuh. Gejala-gejala sistemik dapat timbul, seperti panas akibat sepsis, ini memberi prognosa yang jelek. Untuk menilai gradasi tetanus banyak cara yang bisa digunakan salah satunya dengan *Phillips score*.<sup>4,5,6</sup>

Diagnosis tetanus adalah berdasarkan riwayat/anamnesis dan tanda klinis saja, tidak ada tes laboratorium yang spesifik untuk penyakit ini, namun basil tetanus

ditemukan hanya pada sekitar 30% pada kultur anaerob dari luka yang dicurigai. Pengobatan tetanus adalah dengan pemberian antitoksin tetanus, pemberian antibiotik, pemberian cairan untuk nutrisi dan obat-obatan untuk mengontrol kejang. Pada pasien yang terdapat luka disertai jaringan nekrotik dilakukan *debridement*. Komplikasi yang bisa terjadi adalah henti napas pada saat kejang-kejang terutama akibat rangsangan pada waktu memasukkan pipa lambung, aspirasi sekret pada saat atau setelah kejang, yang dapat menimbulkan aspirasi pneumoni, atelektasis, atau abses baru. Pada jantung bisa terjadi takikardi dan aritmia oleh karena rangsangan simpatis yang lama.<sup>8,9,10</sup>

## ILUSTRASI KASUS

Pasien perempuan, 66 tahun, suku Bali, datang ke UGD RSUP Sanglah dengan keluhan kaku pada mulut sejak 2 hari sebelum masuk rumah sakit, kaku diikuti tidak bisa menelan, minum air bisa sedikit-sedikit, makanan bubur dan nasi tidak bisa, tidak ada mual dan muntah. Pasien juga mengeluh perut dan punggung yang kaku. Pasien dengan riwayat luka pada jari ketiga kaki kiri karena tersandung batu sejak 8

hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien tidak berobat sehingga luka di kakinya busuk dan berbau, dua hari setelah luka di kakinya busuk pasien mulai merasa panas badan dan pusing. Pasien mengaku sebelumnya tidak pernah mengalami keluhan seperti ini, riwayat penyakit sistemik disangkal.

Tanda vital stabil, dengan temperatur aksila 37,6<sup>0</sup>c. Dari pemeriksaan fisik umum ditemukan trismus, kaku kuduk, dan perut seperti papan, pasien masih dalam sadar baik. Tidak ditemukan adanya kelainan sistemik. Pada pemeriksaan status lokalis regio pedis sinistra digiti 3 palang distal ditemukan jaringan nekrotik dan nyeri tekan.

Pada pemeriksaan laboratorium, WBC = 8320 / $\mu$ L, HB = 12,1 g/dl, hitung Platelet = 277000/ $\mu$ L, SGPT = 13,1 U/L, SGOT = 15,8 U/L, BUN = 16 mg/dl, *Creatinin* = 0,68 mg/dl, Na = 141 mmol/l, K = 3,9 mmol/l. Pada foto *Rontgen* regio pedis sinistra, tidak tampak jelas pembengkakan jaringan lunak, dan tak tampak erosi/destruksi tulang.

Pada pasien ini kemudian dilakukan *debridement* untuk perawatan luka dan pemasangan *nasogastric tube*.

Pemasangan infus Ringer laktat (1): D5% (1) : Aminofusin (2), Pasang O<sub>2</sub> sungkup 3 liter per menit. Diberikan terapi *Human tetanus immunoglobulin*(Tetagam) 3.000 IU secara intramuskular, pemberian antibiotik Ceftriaxone 2x1 gram intravena, metronidazole 3x500 mg intravena, diazepam 20 mg dalam D5% (20 tetes per menit), dan diet cair 6x200 cc setiap 24 jam.

## DISKUSI

Tetanus adalah penyakit akut yang dihasilkan oleh eksotoksin dari *C tetani*. Bakteri ini tumbuh secara anaerob dan merupakan bakteri gram positif. Bakteri ini berspora, dijumpai pada tinja binatang terutama kuda, juga bisa pada manusia dan pada tanah yang terkontaminasi dengan tinja binatang tersebut. Spora ini bisa tahan beberapa bulan bahkan beberapa tahun, jika menginfeksi luka seseorang bakteri ini akan memasuki tubuh penderita tersebut. Bakteri ini menghasilkan 2 macam eksotoksin yaitu; haemolisin dan tetanospasmin. Haemolisin akan menyebabkan hemolisis ringan jika dibiakkan pada agar dengan suhu 37<sup>0</sup> suasana anaerob, dan tetanospasmin

yang bertanggung jawab terhadap gambaran klinik dari penyakit ini.<sup>2,3,4</sup>

Diagnosis tetanus adalah berdasarkan riwayat/anamnesis dan tanda klinis saja, tidak ada tes laboratorium yang spesifik untuk penyakit ini, namun basil tetanus ditemukan hanya pada sekitar 30% pada kultur anaerob dari luka yang dicurigai.<sup>8,9</sup> Pada pasien ditemukan trismus, kaku kuduk, dan perut seperti papan, pasien masih dalam sadar baik. Dari pemeriksaan status lokalis regio pedis sinistra digiti 3 palang distal ditemukan jaringan nekrotik dan nyeri tekan. Pada kasus ini dapat langsung ditegakkan diagnosis tetanus generalisata dengan jaringan nekrotik digiti III pedis sinistra.

Semua gambaran klinis ini terkait akibat toksin yang disebut tetanospasmin. Tetanospasmin akan menyebabkan spasme, yang bekerja pada beberapa level susunan saraf pusat dengan cara ; a) toksin akan bekerja menghalangi transmisi neuromuskular dengan menghambat pelepasan asetilkolin dari terminal *nerve*, b) karakteristik spasme terjadi karena toksin mengganggu fungsi reflek sinap di spinal kord, c) kejang pada tetanus disebabkan pengikatan toksin oleh serebral ganglioside, d)

beberapa penderita akan mengalami gejala autonomi seperti berkeringat, hipertensi, takikardi, sampai aritmia. Ada 2 mekanisme yang dapat menerangkan penyebaran toksin kesusunan saraf pusat yaitu ; a) toksin diabsorbasi pada pertemuan otot saraf, kemudian migrasi melalui jaringan perineural urat saraf kesusunan saraf pusat, b) toksin melalui rongga kepembuluh limfe dan darah kesusunan saraf pusat. Masih belum jelas jalan mana yang lebih pentingkemungkinan keduanya terlibat.<sup>4,5,6</sup>

Penyakit tetanus bervariasi, tetanus generalisata, lokal, neonatal, dan sefalik. Tetanus generalisata biasanya manifestasi klinis pasien merasa nyeri, kaku, *opisthotonus*, sampai kejang yang bisa menyebabkan obstruksi laring.<sup>8,9</sup> Kejang ini bisa mengakibatkan gangguan pernapasan, sampai dengan kematian. Tetanus lokal ditandai adanya kontraksi otot yang persisten, pada daerah tempat dimana luka, dimana terjadi angka kematian yang rendah. Tetanus neonatus terjadi pada bayi baru lahir, pada minggu pertama kehidupan dimana *Clostridium tetani*, yang masuk melalui tali pusat sewaktu proses pertolongan persalinan. Tetanus

sefalik merupakan bentuk yang sangat jarang.<sup>2,3,6,8</sup>

Penilaian dari beratnya penyakit tetanus salah satunya dapat menggunakan

*phillip score*(tabel 1). Dimana kriterianya yaitu ; ringan dengan skor < 9, sedang dengan skor 9 -15, dan berat dengan skor > 16.<sup>1,3,</sup>

Tabel 1 : *Phillips score*

FAKTOR		SKOR
1.Masa inkubasi	: < 2 hari	nilai 5
	2-5 hari	nilai 4
	6-8 hari	nilai 3
	11-14 hari	nilai 2
	> 15 hari	nilai 1
2. Tempat infeksi	: umbilikus	nilai 5
	kepala/leher	nilai 4
	badan	nilai 3
	extremitas atas proximal	nilai 3
	extremitas bawah proximal	nilai 3
	extremitas atas distal	nilai 2
	extremitas bawah distal	nilai 2
tidak diketahui	nilai 1	
3. Imunisasi	: belum pernah	nilai 10
	mungkin pernah	nilai 8
	pernah > 10 tahun yg lalu	nilai 4
	pernah < 10 tahun yg lalu	nilai 2
	imunisasi lengkap	nilai 0
4. Faktor penyerta	: trauma yang mengancam jiwa	nilai 10
	trauma berat	nilai 8
	trauma sedang	nilai 4
	trauma ringan	nilai 2
	A.S.A derajat 1	nilai 1

Pada pasien ini dengan *phillips score* 17, dimana pasien dengan masa inkubasi 8 hari, tempat infeksi di

extremitas bawah distal, dengan imunisasi mungkin pernah dan trauma sedang. Pengobatannya adalah

netralisasi dari tetanospasmin dengan pemberian antitoksin tetanus, pemberian antibiotik, pemberian obat anti kejang dan *debridement*. *Human tetanus immunoglobulin* (HTIG) dengan dosis 3.000-10.000 unit, diberikan secara intramuskular dan dapat diulang bila diperlukan. Tetanus anti toksin tidak akan menetralsir toksin yang sudah terikat pada susunan saraf pusat, tetapi hanya menetralsir toksin yang masih beredar. Bila HTIG tidak tersedia maka diberikan antitetanus serum (ATS) dengan dosis 100.000 - 200.000 unit. Untuk mencegah produksi dari toksin, pemberian antibiotik sangat direkomendasikan. Penisilin adalah terapi standar untuk tetanus di sebagian besar negara dengan dosis 100.000-200.000 IU/Kg/hari intramuskular atau intravena selama 7 sampai 10 hari. Penisilin bertindak sebagai antagonis kompetitif untuk *Gamma aminobutyric acid* (GABA). Metronidazol adalah obat alternatif yang aman, dosinya 400 mg setiap 6 jam. Jika tidak tersedia eritromisin dan klindamisin adalah alternatif yang bisa digunakan.<sup>7,8,10</sup>

Pemberian cairan nutrisi dengan prinsip kalori yang banyak dengan protein yang sedang.

Pada kasus yang ringan boleh diberikan dengan intake oral, sedangkan pada kasus yang sedang sampai berat diberikan dengan *nasogastric tube*. Pemberian obat sedasi dengan pertimbangan bahwa tetanus merupakan penyakit menakutkan dan menyakitkan. Obat sedasi yang menyebabkan depresi pernapasan dan kardiovaskular dihindari. Diazepam 10-20 mg setiap 4-6 jam atau chlorpromazine 100-200 mg setiap 4 jam dapat diberikan. Pada pasien ini diberikan diazepam 20 mg dalam D5% (20 tetes per menit).<sup>6,7,8</sup>

## **RINGKASAN**

Telah dilakukan *debridement* dan dipasang *nasogastric tube* pada pasien tetanus generalisata dengan jaringan nekrotik digiti III pedis sinistra. Pasien diberikan terapi *Human tetanus immunoglobulin* (Tetagam) 3.000 IU secara intramuskular. Pemberian antibiotik Ceftriaxone 2x1 gram intravena, metronidazole 3x500 mg intravena, diazepam 20 mg dalam D5% (20 tetes per menit), dan diet cair 6x200 cc setiap 24 jam. Selama perawatan kondisi pasien membaik.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Farrar J, Yen I, Cook T, Fairweather N, Binh N, Parry J. Tetanus. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000;69:292–301.
2. Ataro P, Mushatt D, Ahsan S. Tetanus: a review. *South Med. J* 2011;104: 613-617.
3. Cook M, Protheroe T, Handel M. Tetanus: a review of the literature. *Br J Anaesth* 2001; 87.3477-487.
4. Samuel S, Groleau G. Tetanus in the emergency department: A current review. *The journal of emergency Medline* 2001;20: 357-365.
5. Thwaites L, Farrar J. Preventing and treating tetanus. *BMJ* 2003;326, 117–118.
6. Simpson J, English A. Back pain as the presenting symptom of generalised tetanus. *Emerg Med* 2007;24 .e5.
7. Hasel B. Tetanus: Pathophysiology, Treatment, and the Possibility of Using Botulinum Toxin against Tetanus-Induced Rigidity and Spasms. *Toxin* 2013;5.73-83.
8. Blackburn D. Blindness in case of tetanus. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006;77.420-421.
9. Akdur o, Ozhan s, Koyuncu, Ikichi M. A forgotten diagnosis in emergency departemen tetanus. *Bratis lek listy* 2011;112.469-471.
10. Beheshti H, khajehdehi A, rezaian R, khajehdehi P. Current status of tetanus in Iran. *Archives of Iranian Med* 2002; 5:216-218.