

Tetanus EC Vulnus Ictum Regio Pedis Dextra Metatarsal V Pada Laki-Laki Usia 62 Tahun

Tetanus EC Vulnus Ictum Regio Pedis Dextra Metatarsal V In A 62 Year Old Male

Intan Qibgiah¹

¹Departemen Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Intan Qibgiah 1. Alamat email: qibgiahintan@gmail.com

ABSTRAK

Tetanus secara geografis lazim terjadi pada daerah pedesaan dengan kebersihan lingkungan dan fasilitas kesehatan yang buruk. Sampai saat ini tetanus masih sebagai masalah kesehatan masyarakat yang signifikan pada negara-negara yang sedang berkembang, oleh karena akses program imunisasi yang buruk, ditambah lagi penatalaksanaan tetanus yang modern membutuhkan fasilitas intensive care unit (ICU), yang sangat jarang tersedia pada sebagian besar populasi yang menderita tetanus yang berat. Pada negara berkembang, mortalitas tetanus melebihi 50%. Kematian utamanya terjadi karena kegagalan respirasi akut. Di negara sedang berkembang seperti Indonesia, insiden dan angka kematian dari penyakit tetanus masih cukup tinggi. Oleh karena itu tetanus masih merupakan masalah kesehatan. Tetanus disebabkan oleh toksin dari bakteri Clostridium tetani dan ditandai dengan kejang otot dan disfungsi sistem saraf otonom. Karakteristik dari tetanus adalah muscle rigidity dan painful muscle spasms. Bentuk tetanus secara umum, kekakuan dan nyeri pada saat membuka mulut (trismus or "lock jaw") dan atau leher, bahu dan otot perut. Bagian awal dari penyakit ini berupa spasme yang dipicu oleh stimulus sensory seperti sentuhan, suara keras dan cahaya terang. Sebagai progres dari penyakit ini kejang umum yang terjadi secara spontan (tetanospasms develop). Inisiatif vaksinasi global telah cukup berhasil tetapi mereka terus menghadapi banyak tantangan. Pengobatan tetanus bertujuan untuk mengontrol kejang dan mengurangi ketidakstabilan kardiovaskular, dan terdiri dari debridemen luka, antitoksin, antibiotik, dan perawatan suportif. Laporan kasus ini bertujuan melaporkan sebuah kasus pasien dengan keluhan kekakuan disertai adanya luka di kaki kanan. Diagnosis masuk pasien adalah tetanus. Pasien mendapat perawatan di RSUD Ir. Soekarno dilakukan penatalaksanaan tetanus, setelah dirawat selama 5 hari pasien diperbolehkan pulang dengan diagnosis akhir tetanus.

Kata kunci: Tetanus, C.Tetani

ABSTRACT

Geographically tetanus is common in rural areas with poor environmental hygiene and health facilities. Until now tetanus is still a significant public health problem in developing countries, due to poor access to immunization programs, plus modern tetanus management requires intensive care unit (ICU) facilities, which are very rarely available in most of the population. who suffer from severe tetanus. In developing countries, tetanus mortality exceeds 50%. Death mainly occurs due to acute respiratory failure. In developing countries like Indonesia, the incidence and death rate from tetanus is still quite high. Therefore tetanus is still a health problem. Tetanus is caused by a toxin from the bacterium Clostridium tetani and is characterized by muscle spasms and dysfunction of the autonomic nervous system. The characteristics of tetanus are muscle rigidity and painful muscle spasms. The general form of tetanus is stiffness and pain on opening the mouth (trismus or "lock jaw") and/or neck, shoulder and abdominal muscles. The initial part of the disease is spasms that are triggered by sensory stimuli such as touch, loud sounds and bright lights. As the disease progresses, generalized seizures occur spontaneously (tetanospasms develop). Global vaccination initiatives have been quite successful but they continue to face many challenges. Treatment of tetanus aims to control seizures and reduce cardiovascular instability, and consists of wound debridement, antitoxin, antibiotics, and supportive care. This case report aims to report a case of a patient with complaints of stiffness accompanied by a wound on the right leg. The patient's admission diagnosis was tetanus. The patient received treatment at Ir. Soekarno was treated for tetanus, after being treated for 5 days the patient was allowed to go home with a final diagnosis of tetanus.

Keywords: Tetanus, C.Tetani

PENDAHULUAN

Tetanus secara geografis lazim terjadi pada daerah pedesaan dengan kebersihan lingkungan dan fasilitas kesehatan yang buruk. Tetanus terjadi di seluruh dunia dan masih merupakan penyebab kematian yang penting dengan perkiraan jumlah kematian 800.000 -1.000.000 orang per tahunnya. Pada negara berkembang sebagian besar kasus kematian karena tetanus terjadi pada neonatus dan tetanus pada neonatus adalah penyebab kematian kedua di seluruh dunia pada penyakit-penyakit yang dapat dicegah melalui vaksinasi.¹

Diperkirakan kematian tetanus pada neonatus sebesar 248.000 kematian per tahun. Di negara sedang berkembang seperti Indonesia, insiden dan angka kematian dari penyakit tetanus masih cukup tinggi. Oleh karena itu tetanus masih merupakan masalah kesehatan. Akhir-akhir ini dengan adanya penyebarluasan program imunisasi di seluruh dunia, maka angka kesakitan dan angka kematian telah menurun secara drastis.²

Sampai saat ini tetanus masih sebagai masalah kesehatan masyarakat yang signifikan pada negara-negara yang sedang berkembang, oleh karena akses program imunisasi yang buruk, ditambah lagi

penatalaksanaan tetanus yang modern membutuhkan fasilitas *intensive care unit* (ICU), yang sangat jarang tersedia pada sebagian besar populasi yang menderita tetanus yang berat. Pada negara berkembang, mortalitas tetanus melebihi 50%. Kematian utamanya terjadi karena kegagalan respirasi akut.¹⁻³

Penyakit ini memberikan efek mematikan pada setiap usia dan rata-rata kasus kematian sangat tinggi (10-80%) dengan perawatan *intensive* sangat diperlukan. Tidak ada agen imunitas natural untuk proteksi tetanus, proteksi hanya bisa disajikan oleh imunitas aktif dengan *toxoid-containing vaccine*, (TT: *formalinactivated tetanus toxin*) or pemberian anti-tetanus antibodi (*tetanus-specific immunoglobulin*, TIG). Tetanus tidak ditularkan dari pasien ke pasien. Infeksi terjadi bila spora *C. tetani spores* masuk melalui luka akibat trauma, pembedahan dan injeksi atau luka kronik pada kulit, atau lesi dan infeksi pada kulit kuli. Hal ini disebabkan oleh luka yang tidak mendapatkan perawatan medis.²

Periode inkubasi dari tetanus antara 3 sampai 21 hari (rata-rata 7 hari). Periode inkubasi terpendek kurang dari 7 hari.

Keterlambatan penanganan di hubungkan dengan hasil yang fatal.^{3,5,6}

Karakteristik dari tetanus adalah *muscle rigidity dan painful muscle spasms*. Bentuk tetanus secara umum, kekakuan dan nyeri pada saat membuka mulut (*trismus or "lock jaw"*) dan atau leher, bahu dan otot perut. Bagian awal dari penyakit ini berupa spasme yang dipicu oleh stimulus *sensory* seperti sentuhan, suara keras dan cahaya terang. Sebagai *progres* dari penyakit ini kejang umum yang terjadi secara spontan (*tetanospasms develop*). Pada kasus tanpa ketersediaan ventilator, kematian selalu di akibatkan oleh kegagalan repirasi. *Autonomic dysfunction*, termasuk *hypertension and tachycardia*.³

Tetanus *toxoid* tersedia dalam vaksin antigen tunggal (TT), and dapat di kombinasikan dengan *diphtheria toxoid* dan/atau *pertusis vaccine*. Dosis pada pediatric untuk vaksin *diphtheria (D)* dan *pertusis (P)* tidak direkomendasikan untuk digunakan pada usia 7 tahun atau lebih, bagaimanapun *Diphtheria Tetanus* dapat di berikan untuk semua usia bila vaksin *Jerap Td* tidak tersedia. Tetanus dengan bradikardia dan hipotensi bisa menunjukkan tetanus yang

berat dan di hubngkan dengan prognosis yang buruk.^{2,7}

Langkah pertama dalam mendiagnosis pasien Tetanus adalah dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium. Anamnesis merupakan hal yang utama dalam mendiagnosis pasien tetanus dengan menanyakan adanya riwayat adanya luka yang sesuai dengan masa inkubasi, gejala-gejala klinis yang timbul dan penderita biasanya belum mendapatkan imunisasi.^{3,8,9,10}

Strategi terapi melibatkan tiga prinsip penatalaksanaan: organisme yang terdapat dalam tubuh hendaknya dihancurkan untuk mencegah pelepasan toksin lebih lanjut; toksin yang terdapat dalam tubuh, di luar sistem saraf pusat hendaknya dinetralisasi; dan efek dari toksin yang telah terikat pada sistem saraf pusat diminimisasi.^{4,10,11,12}

METODE

Data didapatkan dari salah satu pasien bangsal paru (bangsal gladiol) RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. Diagnosis PPOK dan pneumonia pada pasien ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang.

HASIL

1. IDENTITAS PASIEN

Nama : Tn. P

Jenis Kelamin : Laki-laki

Usia : 62 tahun

Diagnosis : Tetanus

Waktu pemeriksaan : 18 Februari 2023

2. ANAMNESIS

Seorang pasien laki-laki, berusia 62 tahun, datang ke IGD RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo dengan keluhan badan kaku-kaku dan lemes setelah kaki kanan terluka terkena traktor 4 hari yang lalu sebelum masuk rumah sakit. Kaki kanan bengkak, keluhan disertai batuk, mual muntah disangkal.

Seorang pasien laki-laki, berusia 62 tahun, datang ke IGD RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo dengan keluhan badan kaku-kaku dan lemes setelah kaki kanan terluka terkena traktor 4 hari yang lalu sebelum masuk rumah sakit. Kaki kanan bengkak, keluhan disertai batuk, mual muntah disangkal.

Riwayat sudah mendapatkan ATS di puskesmas 4 hari yang lalu. Riwayat DM, hipertensi, penyakit jantung, asma, alergi obat disangkal. Riwayat penyakit keluarga pasien mengakui terdapat anggota keluarganya yang memiliki diabetes mellitus, namun riwayat stroke, hipertensi, penyakit jantung, asma, alergi obat disangkal. Pasien memiliki kebiasaan makan makanan berlemak dan manis sejak muda.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum lemas dengan GCS E4V5M6. Tekanan darah 127/109 mmHg, nadi 60x/menit regular, pernapasan 20x/menit, suhu

36,8 °C, berat badan 50 kg, dan tinggi badan 150 cm, BMI 22 kg/m². Pemeriksaan kepala dan leher didapatkan normocephal, konjungtiva anemis (-/-), sclera tidak ikterus, telinga dalam batas normal, hidung dalam batas normal, tenggorok dalam batas normal, terdapat kontraksi otot wajah, rahang dan leher. Tidak didapatkan pembesaran kelenjar getah bening dan peningkatan tekanan vena jugularis. Pemeriksaan toraks dan jantung tidak ditemukan kelainan. Pada pemeriksaan fisik abdomen tidak ditemukan adanya distensi, auskultasi suara bising usus 20x/menit. Pada palpasi abdomen tidak ditemukan hepatomegali dan splenomegali. Pemeriksaan ekstremitas atas dan ekstremitas bawah kiri dalam batas normal. Status lokalis ekstremitas bawah pedis dextra tampak vulnus ichtum pada regio pedis metatarsal V, luka berukuran 2 x 3 cm pada luka terdapat edema (+), hiperemis (-), pus (-), jaringan nekrotik (-), bau (-), tampak tulang (-). Nyeri tekan (+), CRT < 2 detik, pulsasi a. dorsalis pedis (+). Sensorik sekitar luka tidak menurun.

Pemeriksaan laboratorium darah lengkap pada tanggal 18 Februari 2023 WBC 11.7x10³/μl, Neutrofil 62.6%, Limfosit 27.2%, Monosit 8.80%, Eosinofil 0,70%, Basofil 0,7%, Hb 12.7 g/dL, Hematokrit 39.5%, eritrosit 4.24x10⁶/μL, MCV 93.2 fL, MCH 30.0 pg, MCHC 32,2 g/dL, trombosit 262x10³/μl. Pemeriksaan kimia klinik didapatkan gula darah sewaktu 96 mg/dl, ureum 31.3 mg/dl, creatinin 0,84 mg/dl. Pemeriksaan elektrolit natrium 134.6 mmol/L, kalium 3.64 mmol/L, Chlorida 107.6 mmol/L. Pemeriksaan antigen SARS CoV-2 dengan hasil negative. Dalam pemeriksaan EKG menunjukkan irama sinus takikardi, regular,

frekuensi 60 kali / menit. Dilakukan pemeriksaan RO thorax. Didapatkan hasil RO thorax pada 18 februari 2023 adanya gbr. Bronchitis dan cardiomegali.

Pasien didiagnosis awal dengan tetanus. Pasien dilakukan medikasi, dan diberikan terapi Infus RL maintenance 20 tpm, ATS (Anti Tetanus Serum) 10.000 IM dan 10.000 iv, Inj. Diazepam 10mg di drip, Inj. Metronidazole 500 mg/ 12 jam, Inj. Paracetamol 1 flash / 8 jam kp demam, Inj. Ranitidin 50 mg/ 12 jam, sucralfat 3x2 cth, NAC 3X1. Pasien dirawat inap di bangsal cempaka atas. Pemantauan dilakukan mulai tanggal 18 hingga 21 februari 2023. Pasien dilakukan penatalaksanaan tetanus, setelah 5 hari rawat inap dinyatakan boleh pulang dan diberi obat pulang antibiotic ceifixime 100 mg 2x1 ,metronidazole 500mg 3x1 dan diazepam 2 mg 2x 1.

FOLLOW-UP

Berdasarkan gejala, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang pasien didiagnosis dengan tetanus. Terapi yang diberikan saat pasien berada di IGD adalah O2 3 lpm menggunakan nasal kanul, setelah dilakukan observasi keluhan tidak me mbaik. Pasien dipindahkan ke banngsal isolasi untuk menjalani rawat inap dan mendapatkan terapi infus RL 20 tpm, inj. Diazepam 10 mg, inj. Metronidazol 500mg/12jam, inj. Paracetamol 500mg/8jam, inj. Ranitidin 50 mg/12jam, sucralfat syr 3x2cth, NAC tab 3x1. Mendapatkan *advice* inf. dextrose 5%

ditambah diazepam 20 tpm, inj. Metronidazol 500mg/8jam, inj.ceftriaxon 1gr/12jam, Anti Tetanus Serum (ATS) 10.000 UI im 10.000 UI iv selama 5 hari atau *Human tetanus immunoglobulin* (HTIG) 3.000 UI selama 5 hari.

Hari kedua observasi pada tanggal 19 Februari 2023, pasien mengatakan keluhan kaku berkurang, mulut kaku. Keadaan umum pasien tampak sakit. Keadaan umum pasien tampak sakit, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 103/82 mmHg, nadi 60 x/menit, respiratory rate 22 x/menit, suhu 36,5oC dan SpO2 98%. Pemeriksaan fisik leher kaku, thorax dan abdomen dalam batas normal. Terapi yang diberikan inf. dextrose 5% ditambah diazepam 20 tpm, inj. Metronidazol 500mg/8jam, inj.ceftriaxon 1gr/12jam, Anti Tetanus Serum (ATS) 10.000 UI im 10.000 UI iv, inj. Diazepam 10 mg, inj. Metronidazol 500mg/12jam, inj. Paracetamol 500mg/8jam, inj. Ranitidin 50 mg/12jam, sucralfat syr 3x2cth, NAC tab 3x.

Hari ketiga observasi pada tanggal 20 Februari 2023, pasien mengatakan keluhan kaku berkurang, mulut kaku berkurang. Keadaan umum pasien tampak sakit. Keadaan umum pasien tampak sakit, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 60

x/menit, respiratory rate 20 x/menit, suhu 36,8oC dan SpO2 98%. Pemeriksaan fisik dalam batas normal. Terapi yang diberikan inf. dextrose 5% ditambah diazepam 20 tpm, inj. Metronidazol 500mg/8jam, inj.ceftriaxon 1gr/12jam, Anti Tetanus Serum (ATS) 10.000 UI im 10.000 UI iv, inj. Diazepam 10 mg, inj. Metronidazol 500mg/12jam, inj. Paracetamol 500mg/8jam, inj. Ranitidin 50 mg/12jam, sucralfat syr 3x2cth, NAC tab 3x, inj.omeprazole 40mg/24jam.

Hari keempat observasi pada tanggal 20 Februari 2023, pasien mengatakan keluhan membaik. Keadaan umum pasien tampak sakit. Keadaan umum pasien tampak baik, kesadaran kompos mentis, tekanan darah 129/79 mmHg, nadi 93 x/menit, respiratory rate 20 x/menit, suhu 37,0 oC dan SpO2 98%. Pemeriksaan fisik dalam batas normal. Terapi yang diberikan inf. dextrose 5% ditambah diazepam 20 tpm, inj. Metronidazol 500mg/8jam, inj.ceftriaxon 1gr/12jam, Anti Tetanus Serum (ATS) 10.000 UI im 10.000 UI iv, inj. Diazepam 10 mg, inj. Metronidazol 500mg/12jam, inj. Paracetamol 500mg/8jam, inj. Ranitidin 50 mg/12jam, sucralfat syr 3x2cth, NAC tab 3x, inj.omeprazole 40mg/24jam. Keluhan sudah membaik dan tidak ada tanda-tanda kegawatan maka pasien diperbolehkan pulang. Mendapatkan resep

pulang Cefixim 100 mg 2x1, Metronidazol 500 mg 3x1, Diazepam 2 mg 2X1. Kontrol 1 minggu kemudian.

PEMBAHASAN

Penegakkan diagnosis pada pasien ini didapatkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang. Diagnosis Tetanus ditegakkan atas pasien mengalami badan dan leher kaku dan terapat port of entry kuman pada kaki kanan yang terkena alat traktor.

Pada pemeriksaan fisik, dari tanda-tanda vital dalam batas normal untuk pemeriksaan kepala, thoraks, abdomen tidak ada kelainan. Leher kaku dan sedikit *trismus*. Status lokalis di dapatkan *vulnus ichtum* pada *dorsalis pedis dextra metatarsal V* dengan ukuran 2x1 cm. Nyeri tekan (+), CRT < 2 detik, pulsasi a. dorsalis pedis (+).

Pada pemeriksaan penunjang didapatkan pada hasil lab darah kenaikan leukosit yang sesuai dengan penyebab dari infeksi bakteri. Dilakukan pemeriksaan elektrokardiografi didapatkan *normal sinus rhythm* yang dapat menyingkirkan penyebab kejang bukan dari gangguan elektrolit.

Terapi yang diberikan sudah sesuai yaitu Inf. D5 ditambah 3 amp diazepam 20 tpm sebagai antikonvulsan, injeksi Metronidazol 500mg/

8jam dan Injeksi Ceftriaxon 1 gr/ 12 jam sebagai antibiotik merupakan antibiotik board spectrum yang sensitive terhadap bakteri gram positif maupun negatif. ATS 10.000 IM dan 10.000 iv selama 5 hari yang merupakan profilaksis dan terapi pada tetanus.

Tetanus adalah penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh toksin bakteri anaerob obligat gram positif *Clostridium tetani* (*C.tetani*). Masa inkubasi bervariasi antara 3 hingga 21 hari, dengan rata-rata onset gejala pada hari ke-7. Namun tetanus dapat berkembang hingga 178 hari setelah infeksi. Secara umum, tetanus ditandai dengan *rigiditas*, spasme otot, dan gangguan otonom. Spasme hampir selalu terjadi pada otot leher dan rahang yang menyebabkan penutupan rahang (*trismus*, *lock jaw*) serta melibatkan tidak hanya otot ekstremitas, tetapi juga otot batang tubuh. Tetanus tidak menular dari manusia ke manusia dan dapat dicegah melalui imunisasi.¹

Penyebab Tetanus adalah bakteri *Clostridium tetani* (*C.tetani*). Bakteri ini membentuk spora, dan bersifat *obligat anaerob*. Spora mampu melindungi dirinya selama berada di lingkungan terutama tanah yang lembab dan hangat yang berasal dari kotoran manusia dan hewan. Tanah yang ditaburi pupuk kandang

sangat mungkin mengandung banyak spora bakteri ini. *Clostridium tetani* masuk ke jaringan *host* manusia melalui luka trauma, jaringan nekrosis, dan jaringan yang kurang vaskularisasi, namun 15-25% kasus tetanus tidak didapatkan riwayat adanya luka. Dalam kondisi anaerobik seperti jaringan yang mengalami devitalisasi, nekrosis, atau tertutup kotoran, spora dapat menjadi basil tetanus yang menghasilkan eksotoksin aktif yaitu tetanolisin dan tetanospasmin. Toksin aktif yang utama dari basil ini adalah tetanospasmin yang menghambat neurotransmitter inhibitor seperti *Gamma-Aminobutyric Acid* (GABA), *glisin*, *dopamine*, dan *noradrenalin* dalam sistem saraf pusat. Berkurangnya jumlah neurotransmitter inhibitor tersebut akan mencegah inhibisi impuls saraf eksitasi sehingga muncul gejala tetanus.²

FAKTOR RESIKO

1. Kekebalan terhadap tetanus tidak ada yang diperoleh secara alami. Kekebalan tersebut hanya dapat diperoleh dengan imunisasi aktif ataupun pasif. Pemulihan dari penyakit tetanus tidak memberikan kekebalan untuk infeksi berikutnya. Hal ini disebabkan oleh karena tetanospasmin dalam jumlah yang kecil sudah dapat menimbulkan penyakit tetapi tidak cukup untuk merangsang antibodi.

Dengan demikian, seseorang yang tidak pernah mendapatkan imunisasi tersebut berisiko menderita tetanus apabila terinfeksi *Clostridium tetani*.²

2. Imunisasi tetanus toksoid terakhir yang sudah lebih dari 10 tahun.²

3. Bayi dapat terlindungi oleh antibodi tetanus dari ibu melalui plasenta. Sehingga bayi yang dilahirkan dari ibu yang memiliki riwayat imunisasi tetanus tidak adekuat memiliki risiko lebih tinggi menderita penyakit ini.²

4. Penderita *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) / *Acquired Immunodeficiency* (AIDS) ataupun seseorang dengan kondisi *immunocompromised* meskipun telah memperoleh imunisasi, dapat mengalami respon imun yang lebih rendah.²

5. Usia >65 tahun memiliki risiko kematian akibat tetanus 5% lebih tinggi dari golongan umur lainnya.^{2,5}

Tetanus didiagnosis berdasarkan gejala klinis. Hingga saat ini belum ada pemeriksaan penunjang yang spesifik untuk tetanus. Kuman *C. tetani* tidak tumbuh pada saat dikultur dari sampel yang berasal dari luka terkontaminasi. Tes spatula dengan menyentuhkan ujung spatula pada dinding faring akan direspon dengan gigitan kuat pada

spatula tersebut, tes ini spesifik dan sensitif untuk diagnosis tetanus.³

Manifestasi klinis tetanus terdiri atas 4 macam yaitu :

a. Tetanus lokal

Gejalanya meliputi kekakuan dan spasme yang menetap disertai rasa sakit pada otot sekitar proksimal luka. Tetanus lokal dapat berkembang menjadi tetanus umum.³

b. Tetanus sefalik

Bentuk tetanus lokal yang mengenai wajah dengan masa inkubasi 1-2 hari, disebabkan oleh luka daerah kepala atau otitis media kronis. Gejala berupa *trismus*, *disfagia*, *risus sardonicus* dan *disfungsi nervus kranial*.³

c. Tetanus umum/generalisata

Gejala klinis berupa *trismus*, *iritabel*, kekakuan leher, susah menelan, kekakuandadan dan perut (*opistotonus*), rasa sakit dan cemas serta kejang umum apabila dirangsang oleh sinar, suara dan sentuhan.³

d. Tetanus neonatorum

Tetanus yang terjadi pada bayi baru lahir, akibat infeksi tali pusat.³

1. Anamnesis gejala awal seperti kekakuan pada otot wajah dan leher, kesulitan menelan,

rahang sulit dibuka (*trismus*), kaku otot wajah (*risus sardonius*).³

2. Anamnesis gejala lanjut tetanus seperti kaku pada punggung, perut dan ekstremitas, sesak napas dan sulit bergerak.³

3. Anamnesis munculnya gejala otonom pada pasien seperti hipersalivasi, palpitasi, sesak napas.³

4. Riwayat adanya luka yang terkontaminasi, seperti luka trauma akibat benda tajam yang kotor, luka akibat infeksi bakteri, jaringan nekrosis, infeksi gigi, otitis media, suntikan intravena dan intramuskular, akupunktur, luka bakar, ulkus, gangren dan gigitan hewan.³

5. Anamnesis munculnya gejala untuk menentukan kriteria dan prognosis tetanus.³

6. Riwayat imunisasi dasar pasien berupa vaksin DPT, dan imunisasi tambahan berupa vaksin TT.³

7. Riwayat alergi terhadap vaksin.³

PEMERIKSAAN FISIK

Pemeriksaan keadaan umum : Pasien tampak sakit disertai gelisah jika ada rangsangan sinar, suara dan sentuhan, seluruh badan tampak kaku Pemeriksaan tanda vital :

1. Tekanan darah Mengetahui adanya gangguan saraf otonom pada pasien seperti hipertensi dan hipotensi.

2. Nadi : Mengetahui adanya gangguan saraf otonom seperti takikardi yang diselingi bradikardi

3. Respirasi : Adanya sesak napas menyebabkan tachypnea

4. Suhu

5. Tes menggunakan spatula (*spatula test*) dengan cara menentukan instrumen berbahan lunak pada dinding faring posterior didapatkan spasme pada otot mandibula. Pemeriksaan ini memiliki spesifisitas 100% dan sensitivitas 94%.³ Pemeriksaan fisik khusus tetanus dapat ditemukan:

a. Rigiditas abdomen, seringkali disebut sebagai perut papan

b. Kontraksi otot wajah menyebabkan ekspresi wajah khas yang disebut dengan *risus sardonius/risus smile*

c. Kontraksi otot rahang dan leher menyebabkan retraksi kepala.

d. Kontraksi berat otot masseter (*trismus/ lock jaw*)

e. Spasme otot menelan menyebabkan *disfagia*

f. Spasme berat pada otot batang tubuh (*opistotonus*), dapat menyebabkan kesulitan bernapas akibat berkurangnya komplians otot dinding dada

g. Obstruksi laring akibat spasme laring dan faring.^{4,5,6}

PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Diagnosis tetanus ditentukan berdasarkan gejala klinis pasien dan tidak ada pemeriksaan penunjang yang spesifik.

2. Pemeriksaan laboratorium : Pemeriksaan darah lengkap, GDS, SGOT,SGPT, Albumin, elektrolit, ureum dan kreatinin serta faal hemostasis untuk menentukan tatalaksana suportif.

3. Pemeriksaan EKG dilakukan untuk mengetahui adanya efek gangguan saraf otonom yang menyebabkan aritmia hingga asistole, ataupun miokarditis dengan gambaran seperti infark miokard dengan ST elevasi.^{7,8,9}

DIAGNOSIS KLINIS

Gejala klinis tetanus biasanya diawali dengan kekakuan atau kontraksi otot yang terjadi 1-2 minggu setelah terinfeksi. Kekakuan otot bertambah secara progresif dalam beberapa hari sehingga muncul spasme otot dan mencapai maksimal pada minggu kedua.

Disotonomia (gangguan otonom) mulai terlihat pada akhir minggu pertama. Kriteria diagnosis tetanus yang mungkin dapat digunakan adalah:

1. Semua penyakit dengan gejala hipertonia akut dan/atau kontraksi otot yang nyeri (bisanya rahang dan leher) dan spasme otot umum tanpa penyebab lain seperti reaksi obat, penyakit saraf lain atau histeria.

2. Tidak ada riwayat kontak dengan stricnin/strychnine (zat alkaloid bersifat racun, seperti dalam pestisida)

3. Perjalanan penyakit tersebut konsisten dengan tetanus

4. Pada fase lanjut dimonitor adanya gangguan saraf otonom yaitu sindrom hiperreaktivitas otonom.⁴

Kriteria beratnya tetanus dapat ditentukan dengan klasifikasi Ablett's sebagai berikut:

Grade I (ringan): trismus ringan sampai sedang, spastisitas umum, tidak ada gangguan pernapasan, tidak ada spasme, tidak ada disfagia

Grade II (moderat): trismus sedang, rigiditas terlihat jelas, spasme ringan sampai sedang namun singkat, disfagia ringan, gangguan respirasi ringan dengan tachypnea (RR>30 kali/menit)

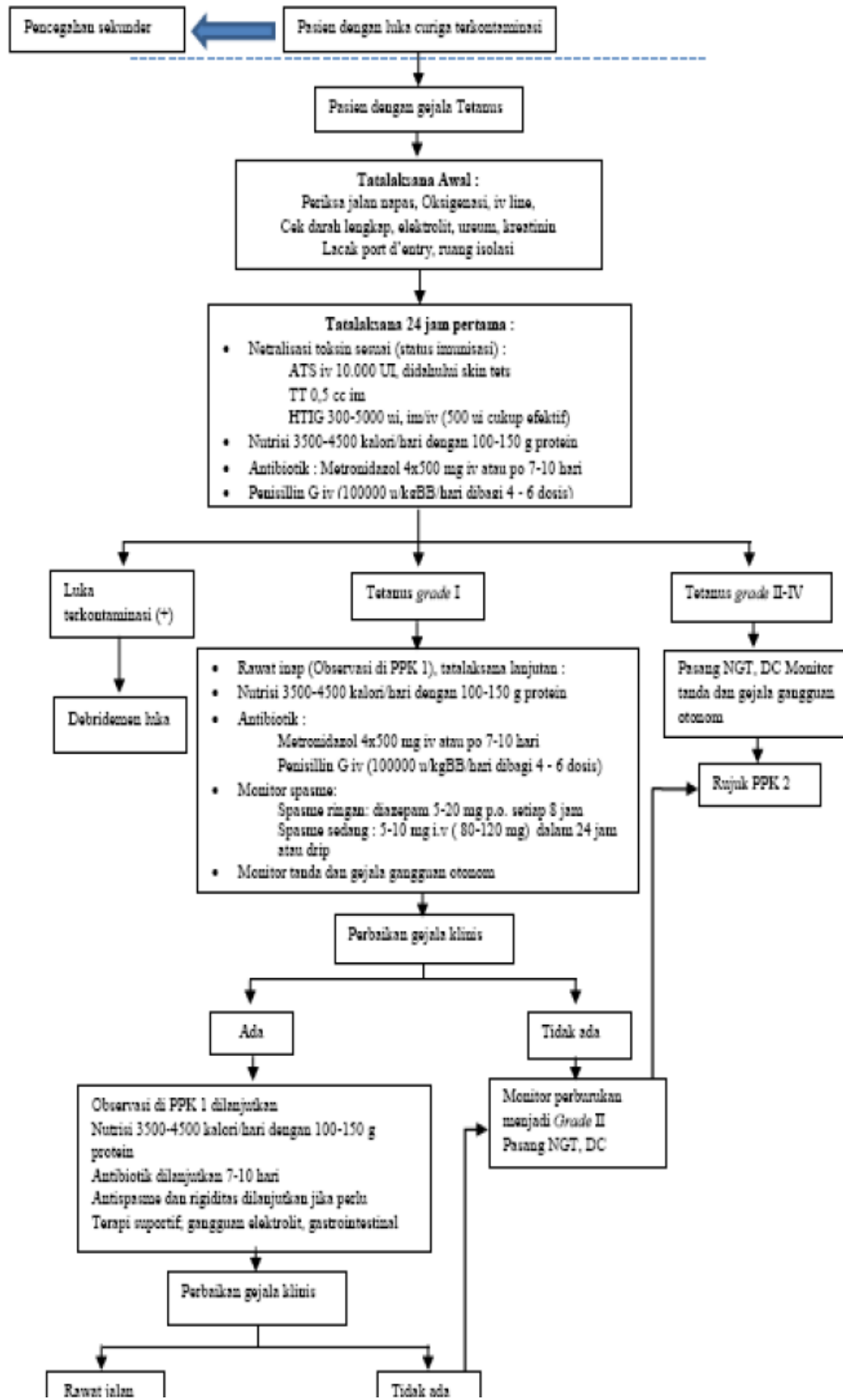
Grade III (berat) : trismus berat, spastisitas menyeluruh, refleks spasme dan seringkali spasme spontan yang memanjang, gangguan napas dengan sesak dan terengah-engah (apnoetic spells), disfagia berat, peningkatan aktivitas saraf otonom sedang, RR>40 kali/menit)⁴

Grade IV (sangat berat): seperti grade III ditambah gangguan otonom hebat yang menyebabkan badai otonom

Secara komprehensif, tujuan tatalaksana tetanus meliputi :

1. Netralisasi toksin tetanus, dengan Tetanus immunoglobulin (TIG), Tetanus toksoid (TT), Anti tetanus serum (ATS)
2. Eradikasi bakteri kausatif dengan menggunakan antibiotik

3. Manajemen luka
4. Perawatan suportif
 - a. Kontrol spasme otot dan rigiditas
 - b. Kontrol disfungsi otonom (Gangguan kardiovaskuler)
 - c. Oksigenasi dan mencegah gagal napas
 - d. Gangguan gastrointestinal,
 - e. Gangguan renal dan elektrolit,
 - f. *Miscellaneous* seperti mengatasi malnutri, dehidrasi, serta komplikasi dan infeksi lain akibat tirah baring lama
 - g. Pemberian obat simptomatik
5. Pengawasan ruang isolasi
6. Rehabilitasi⁵



Gambar 1. Tatalaksana Tetanus

KESIMPULAN

Telah dilaporkan pada kasus ini, datang dengan keluhan badan dan leher kaku. Terdapat *port de entry* kuman pada *pedis dextra metatarsal V* kerana terkena alat traktor. Pasien dirawat pada ruang isolasi dan mendapatkan ATS sebagai terapi tetanus, diazepam sebagai antikonvulsan, metronidazol dan ceftriaxon sebagai antibiotik.

PERSANTUNAN

Puji syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Memudahkan yang telah memberikan jalan kepada kami serta melancarkan dalam pengerjaan laporan kasus ini yang berjudul Tetanus EC *Vulnus Ichtum Regio Pedis Dextra Metatarsal V* pada Laki-Laki Usia 62 Tahun.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Tetanus vaccines: WHO position paper. World Health Organization [Internet]. 2023;92(6):53–76. Available from: http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2016/october/presentations_background_docs/en/
2. Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia. Tetanus. In: Kurniawan M, Suharjanti I, Pinzon IT, editors. Panduan Praktik Klinik Neurologi. Penerbit Kedokteran Indonesia; p. 232–6.
3. Sugiyanto P, Ganiem AR, Munir B. Tetanus. In: Modul Neuroinfeksi. Jakarta:PERDOSSI; p. 349–64.
4. Mardjono M, Priguna S. Neurologi Klinis Dasar. Jakarta: Dian Rakyat; 2010. 323–324 p.
5. Dian S., 2011. Tetanus. In: Infeksi pada Sistem Saraf Pusat. Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan Unair.
6. Oncu, Serkan, dkk. 2011. Tetanus seroepidemiology and factors influencing immunity status among farmers of advanced age. Health Policy 100 : 305-309
7. Nur, R. et al. (2020) “Determinant of TT (Tetanus Toxoid) Immunization Compliance on Pregnant Women in the Tawaeli Health Center Working Area”, International Journal of Immunology, 8(2), p. 13. doi:10.11648/j.iji.20200802.11.
8. Stens, Anneke., L, Mollema., G.A.M. Barbers., et al. 2010. High Tetanus antitoxin antibody concentration in the Netherlands : A Seroepidemiological Study . Vaccine 26 : 3690-3695
9. Saragih, R. H. and Siregar, J. H. (2017), Imunisasi Pada Orang Dewasa’, pp. 1–26. Available at: <http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/63571>.
10. Tejpratap S.P. Tiwari, MD; Pedro L. Moro, MD, MPH; and Anna M. Acosta M. Tetanus. In: Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Disease. Centers for Disease Control and Prevention; 2020.
11. Clarissa Tertia, I Ketut Sumada, Ni Ketut Candra Wiratmi. Laporan Kasus: Tetanus Tipe General pada Usia Tua Tanpa Vaksinasi. Callosum Neurol. 2019;2(3):9-10.
12. Olum S, Eyul J, Lukwiya DO, Scolding N. Tetanus in a rural low-income intensive care unit setting. Brain Commun. 2021 Feb 16;3(1):fcab013. doi: 10.1093/braincomms/fcab013. PMID: 33824951; PMCID: PMC8010432.