

TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN TETANUS

by Muhammad Sholeh Syaifudin 191210013

Submission date: 22-Sep-2022 04:53AM (UTC+0300)

Submission ID: 1905843809

File name: KTI_Pra-Semhas_Turnit.docx (145.89K)

Word count: 4525

Character count: 31939

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gangguan neurologis yang diakibatkan tetanus dapat mengancam jiwa maupun mengakibatkan kematian dengan melibatkan kejang otot yang dihasilkan oleh *Clostridium tetani* (SarmaNishant et al., 2021). Penyakit infeksi sporadic yang melibatkan sistem saraf dan disebabkan oleh eksotoksin dari mikroorganisme, tetanospasmin yang diproduksi oleh *Clostridium tetani*. Penyakit ini berpotensi fatal pada sistem saraf karena timbul dari racun yang dihasilkan oleh *Clostridium tetani*. Saat racun ini sampai di sistem saraf, sinapsis yang penghambat diblokir dan menyebabkan kekakuan otot yang khas, kejang, dan ketidakstabilan pada otonom dengan ditandai kejang otot masseter yang menyakitkan. "Kekakuan dagu" dikenal sebagai ciri khas penyakit ini. (Moynan et al., 2018).

Tetanus didapat melalui infeksi pada luka atau luka dengan bakteri *clostridium tetani*, dan kebanyakan kasus terjadi dalam 14 hari setelah infeksi, pada tahun 2018, sekitar 34.000 bayi baru lahir meninggal karena tetanus neonatorum dan 86% bayi di seluruh dunia divaksinasi dengan 3 dosis difteri-tetanus. Dari data yang ada masih belum menjelaskan jumlah kejadian sebenarnya dikarenakan sangat banyak insiden yang tidak dilaporkan (WHO, 2018). Jumlah kasus tetanus neonatorum di Indonesia terus berubah. Pada tahun 2018, terdapat 10 kasus Tetanus Neonatal, termasuk 4 kematian di 2 provinsi. Di Indonesia, 4 kasus tetanus neonatorum meningkat menjadi 17

pada tahun 2019, dengan 2 kematian di Jambi dan Sumatera Selatan. (Kemenkes RI, 2018). Sedangkan di Jawa Timur sendiri terdapat 5 kasus tetanus neonatorum pada tahun 2019 (Prabhakara, 2019). Tidak ada kasus tetanus neonatorum pada tahun 2019 seperti pada tahun 2018 di wilayah Jombang. Data tetanus 2019 di ruang mawar RSUD Jombang pada 7 desember 2019 menunjukkan 35 kasus tetanus dari Desember 2018 hingga desember 2019, 14 kasus meninggal karena tetanus. (Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang, 2019).

Tetanus diawali dari masuknya bakteri *Clostridium tetani*, gram positif pembentuk spora. Bakteri ini masuk ke ⁴ tubuh lewat luka yang terkontaminasi. Toksin yang diproduksi akan menyebar luas melalui saluran limfe dan aliran darah. Toksin ⁴ yang dihasilkan akan berikatan dengan *nervus sentral* dan mengganggu sistemnya, termasuk motorik perifer, sumsum tulang belakang, otak dan sistem *nervus simpatik* sehingga menyebabkan kejang, kekakuan otot dan demam. Bakteri *Clostridium tetani* tersebut menghasilkan dua racun: *tetanolisin* dan *tetanospasmin*. *Tetanolisin* berperan dalam penghancuran jaringan lokal dan optimalisasi kondisi untuk proliferasi bakteri. *Tetanospasmin* mengganggu transmisi saraf sinapsis dengan mencegah neurotransmitter pelepasan dari neuron yang terkena. Luka pertama kali terkena pada saraf lokal, diikuti oleh penyebaran hematogen dan transpor aksoplasma retrograde, yang terakhir hasilnya adalah potensi keterlibatan difus dari saraf sistem. Neuron penghambat paling terpengaruh, dengan akibat penghambatan pelepasan asam gamma-aminobutirat (GABA) dan glisin,

keduanya merupakan neurotransmitter penghambat (SarmaNishant et al., 2021). Penyakit ini ditandai dengan peningkatan tonus otot dan kejang pada orang yang tidak kebal terhadap tetanus. Infeksi juga dapat menyerang orang yang sudah kebal tetapi gagal mempertahankan sistem kekebalan yang baik. Penyakit ini dapat dicegah dengan vaksinasi, namun masih terjadi di masyarakat dan jumlahnya masih sangat tinggi. (Moynan *et al.*, 2018).

Salah satu upaya/tatalaksana pre-hospital yang dapat dilakukan pada pasien tetanus yaitu yang pertama membuang sumber *tetanospasmin* dilakukan dengan cara membersihkan luka secara merata dan didebriment untuk mengurangi jumlah bakteri dan mencegah pelepasan racun lebih lanjut. kedua menetralisasi toksin yang tidak terikat dengan memberikan anti toksin dengan batas waktu 12 jam setelah terkena luka, apabila sudah lebih 12 jam maka pemberian anti toksin sudah tidak dianjurkan, ketiga perawatan penunjang (suportif) sampai tetanospasmin yang terkait dengan jaringan telah hilang dimetabolisme dengan pemberian terapi suportif pada pasien tetanus, untuk meminimalkan resiko spasme otot sebaiknya pasien dirawat diruangan gelap dan tenang (Lucas & Willis, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengidentifikasi tatalaksana pre-hospital yang dilakukan kepada pasien tetanus berdasarkan 5 tahun terakhir

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tetanus

2.1.1 Definisi tetanus

Tetanus adalah toksikosis akut yang disebabkan oleh neurotoksin yang dihasilkan oleh *B. tetani* dan ditandai dengan spasme otot yang periodik dan parah. Tetanus biasanya akut dan menyebabkan kelumpuhan spastik yang diinduksi tetanospasmin. Tetanospasmin adalah racun saraf yang diproduksi oleh basil tetanus. Sampai saat ini, tetanus tetap menjadi perhatian kesehatan masyarakat di negara berkembang karena akses yang tidak memadai ke program imunisasi, dan manajemen tetanus modern termasuk unit perawatan intensif untuk pasien dengan tetanus berat (ICU), tetapi ICU jarang tersedia. Tetanus adalah penyakit yang dapat dicegah. Pengenalan vaksin tetanus global telah menjadi tujuan WHO sejak tahun 1974. Pada kenyataannya, kekebalan terhadap tetanus tidak seumur hidup dan suntikan booster diperlukan jika seseorang memiliki luka yang rentan terhadap infeksi tetanus (Safrida & ., 2018).

Tetanus atau *Lockjaw* adalah penyakit akut yang mempengaruhi sistem saraf pusat dan disebabkan oleh toksin tetanospasmin yang dihasilkan oleh bakteri Tetanus. Penyakit ini terjadi ketika bakteri tetanus masuk ke dalam tubuh melalui luka, gigitan serangga, infeksi gigi, infeksi telinga, luka tusukan, atau pemotongan tali pusat. Bakteri ini berkembang biak di dalam tubuh dan menghasilkan eksotoksin seperti tetanospasmin.

Tetanospasmin umumnya menyebabkan kekakuan dan spasme otot lurik (Safrida & ., 2018).

Tetanus adalah penyakit yang disebabkan oleh bacillus tetani penghasil neurotoksin dan ditularkan melalui feses yang masuk ke luka dalam. Gejala awalnya adalah otot rahang kaku dengan leher kaku, kesulitan menelan, perut kaku, berkeringat, dan demam. Pada bayi, penghentian makan terjadi antara hari ke 3-28 setelah lahir, diikuti dengan kram dan kekakuan yang parah. Komplikasi yang dapat terjadi akibat tetanus adalah patah tulang akibat kejang, pneumonia, dan infeksi lain yang berpotensi fatal (Notoatmodjo (2012: 138), 2019).

2.1.2 Etiologi

Tetanus disebabkan oleh bakteri gram positif. Clostridium tetani. Bakteri pembentuk spora ini ditemukan pada kotoran hewan, terutama kuda, pada manusia, dan pada tanah yang terkontaminasi kotoran hewan. Spora ini, yang menginfeksi luka manusia atau bersama dengan benda-benda daging dan bakteri lainnya, masuk ke dalam tubuh pasien dan mengeluarkan toksin yang disebut tetanospasmin yang berlangsung selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun. tali pusat saat lahir, yang disebut tetanus neonatal (Siregar, 2019).

2.1.3 Klasifikasi Tetanus

Menurut (Siregar, 2019) tetanus diklasifikasikan menjadi 4 :

A. Tetanus lokal

Pada tetanus lokal, kontraksi otot berkelanjutan di area luka dicatat (agonis, antagonis, fixer). Ini adalah gejala tetanus lokal. Kontraksi otot ini biasanya ringan, berlangsung selama berbulan-bulan tanpa perkembangan, dan biasanya menghilang. Tetanus lokal ini dapat berkembang menjadi tetanus umum, bentuk ringan yang jarang berakibat fatal. Tetanus lokal juga dapat dianggap sebagai prekursor tetanus klasik, atau dipertimbangkan secara terpisah. Ini terutama benar setelah profilaksis antitoksin.

B. Cephalic tetanus

Tetanus kepala adalah bentuk tetanus yang langka. Masa inkubasi berkisar antara 1 sampai 2 hari yang disebabkan oleh otitis media kronis (seperti yang dilaporkan di India), luka pada wajah dan kepala, termasuk adanya benda asing di rongga hidung.

C. Generalized Tetanus

Format ini adalah yang paling terkenal. Karena sering menyebabkan komplikasi yang tidak diketahui, dan beberapa gejala tetanus focal berkembang secara diam-diam. Trismus adalah gejala yang paling sering muncul (50%) dan disebabkan oleh otot masseter yang tegang bersama dengan otot leher yang kaku, menyebabkan leher kaku dan kesulitan menelan. Gejala lain termasuk kejang otot wajah, kekakuan otot punggung, dan kejang dinding perut. Spasme otot laring dan pemampasan dapat menyebabkan obstruksi jalan napas, sianosis, dan asfiksia. Disuria dan retensi urin dapat terjadi, dan fraktur

kompresi dan perdarahan otot dapat terjadi. Kenaikan suhu biasanya kecil, tetapi masih bisa mencapai 40 °C. Tekanan darah menjadi tidak stabil jika hipertermia atau hipotermia terdeteksi, dan pasien paling sering meninggal jika takikardia terdeteksi. Diagnosis hanya berdasarkan manifestasi klinis.

D. Neonatal tetanus

¹¹ Biasanya disebabkan oleh infeksi tetanus yang masuk melalui tali pusat saat lahir. Spora yang masuk disebabkan oleh kebidanan yang tidak steril, baik melalui penggunaan peralatan yang terkontaminasi spora Clostridium tetani maupun melalui penggunaan obat tali pusat yang terkontaminasi. Kebidanan yang tidak steril dan praktik penggunaan obat tradisional merupakan faktor utama terjadinya KLB tetanus neonatorum.

2.1.4 Gejala Klinis

Masa inkubasi tetanus adalah 3 sampai ⁸ 21 hari (rata-rata 7 hari). Gejala muncul pada 80-90% pasien 1-2 minggu setelah infeksi. ³ Periode dari timbulnya ⁸ gejala pertama sampai timbulnya serangan pertama disebut fase onset. Onset dan masa inkubasi sangat mempengaruhi prognosis. Semakin pendek (kurang dari 48 jam onset dan kurang dari 7 hari inkubasi), semakin parah ² penyakitnya. Tetanus memiliki gambaran klinis dengan trias karakteristik kekakuan otot, spasme otot, dan instabilitas otonom. Gejala awal adalah kekakuan otot, awalnya mempengaruhi kelompok otot dengan jalur saraf pendek. Inilah sebabnya mengapa lebih

dari 90% dari penerimaan rumah sakit adalah trismus, leher kaku dan sakit punggung. Keterlibatan otot wajah dan faring menyebabkan ciri khas laserasi sinis, sakit tenggorokan, dan disfagia. Peningkatan tonus otot di batang tubuh menyebabkan Apistotonus. Kelompok otot yang berdekatan dengan tempat infeksi sering terlibat, menghasilkan penampilan yang asimetris (Komang & Laksmi, 2018).

Spasme otot terjadi secara spontan dan dapat dipicu oleh rangsangan fisik, visual, pendengaran, atau emosional. Kejang otot menyakitkan dan dapat menyebabkan robekan tendon, dislokasi sendi, dan patah tulang. Spasme laring terjadi dengan cepat dan dapat menyebabkan obstruksi saluran napas atas akut dan gagal napas. Pernapasan juga terpengaruh karena spasme otot dada, spasme yang berkepanjangan dapat menyebabkan hipoventilasi berat dan apnea yang mengancam jiwa. Kegagalan pernafasan karena spasme tanpa adanya ventilator. Hipoksia biasanya terjadi pada tetanus karena spasme atau kesulitan mengeluarkan sekret dan aspirasi bronkus yang berlebihan. Kejang otot yang paling parah terjadi pada minggu pertama dan kedua dan dapat berlangsung selama 3-4 minggu. Kemudian kekakuan berlangsung selama beberapa minggu. (Komang & Laksmi, 2018).

2.1.5 Pathofisiologi

Tetanus disebabkan oleh eksotoksin Clostridium tetani, bakteri anaerob obligat. Bakteri ini ada di mana-mana dan spora mereka sangat kuat sehingga mereka dapat bertahan hidup untuk waktu yang lama di

berbagai lingkungan yang ekstrim. Basil tetanus telah diisolasi dari tanah, debu jalan, dan kotoran manusia dan hewan. Bakteri biasanya masuk ke dalam tubuh setelah terkontaminasi melalui goresan pada kulit, luka tusukan kecil, atau potongan ujung tali pusat bayi baru lahir. Dalam 20% kasus, titik masuk tidak ditemukan. Bakteri juga bisa masuk setelah kulit borok, abses, gangren, luka bakar, infeksi gigi, tindik telinga, suntikan, atau setelah operasi perut/panggul, melahirkan, dan aborsi. Ketika organisme berada dalam lingkungan anaerobik yang cocok untuk pertumbuhan spora, ia bereplikasi dan menghasilkan racun tetanospasmin dan tetanorisin. Tetanospasmin adalah neurotoksin kuat yang bertanggung jawab atas manifestasi klinis tetanus, sedangkan tetanorisin memiliki sedikit kemanjuran klinis. (Komang & Laksmi, 2018).

2.1.6 Patogenesis

Tetanospasmin adalah racun yang menyebabkan kejang dan bekerja pada berbagai tingkat sistem saraf pusat dengan cara:

- a. Tobin memblokir transmisi neuromuskular dengan menghambat pelepasan asetilkolin dari ujung saraf di otot.
- b. Spasme tetanus yang khas (bar-like me) terjadi karena toksin mengganggu fungsi refleks sinaptik di medula spinalis.
- c. Serangan tetanus mungkin disebabkan oleh pengikatan racun oleh gangliosida otak.

Artinya, beberapa orang yang terkena menderita gangguan sistem saraf otonom (ANS). Dengan gejala: berkeringat, hipertensi variabel, takikardia

periodik, **aritmia**, peningkatan **katekolamin dalam** urin. Kerja tetanospasmin mirip dengan strychnine karena mengganggu fungsi lengkung refleks dengan menghambat neuron sumsum tulang belakang dan menghambat batang otak. (Siregar, 2019).

2.1.7 Prognosis

Prognosis tetanus diklassifikasikan oleh (Siregar, 2019) dari tingkat keganasannya, dimana :

- a. Ringan ; bila tidak adanya kejang umum (generalized spsm)
- b. Sedang ; bila sekali muncul kejang umum
- c. Berat ; bila kejang umum yang berat sering terjadi.

Masa inkubasi tetanus pada bayi baru lahir adalah 3 sampai 14 hari, tetapi bisa lebih pendek atau lebih lama. Tingkat keparahan penyakit juga tergantung pada lamanya masa inkubasi, semakin pendek masa inkubasi semakin buruk prognosisnya. Prognosis untuk tetanus neonatorum buruk jika::

- 1) Umur bayi kurang dari 7 hari
- 2) Masa inkubasi 7 hari atau kurang
- 3) Periode timbulnya gejala kurang dari 18 jam

2.1.8 Komplikasi

Komplikasi tetanus yang umum: laringospasme, kekakuan otot kontraktil, atau akumulasi sekresi dalam bentuk pneumonia atau atelektasis, dan kompresi patah tulang belakang atau laserasi lidah dari

serangan. Rhabdomyolysis dan gagal ginjal juga dapat terjadi (Siregar, 2019).

2.2 Tatalaksana

2.2.1 Umum

Menurut (Siregar, 2019), tujuan dari terapi ini adalah untuk menghilangkan bakteri tetanus, menetralkan sirkulasi racun, mencegah kejang otot, dan mendukung pernapasan hingga pemulihan. Dan tujuan tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut :

- a. Rawat dan bersihkan luka semaksimal mungkin dengan cara sebagai berikut: Pembersihan luka, pembersihan luka, debridement luka (pengangkatan jaringan nekrosis), keluarkan benda asing dari luka dan kompres dengan H₂O₂. Dalam hal ini, pengobatan luka diberikan 1-2 jam setelah ATS dan antibiotik. Suntikan ATS di sekitar luka.
- b. Konsumsi kalori dan protein yang cukup, dan bentuk makanannya tergantung pada kemampuan anda untuk membuka mulut dan menelan. dengan trismus, nutrisi dapat diberikan sendiri atau parenteral.
- c. Isolasi untuk menghindari rangsang luar seperti suara dan tindakan terhadap penderita.
- d. Oksigen, pernafasan buatan dan trachostomi bila perlu.
- e. Mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit.

2.2.2 Obat-obatan

Jenis jenis obat yang dapat digunakan untuk penanganan tetanus (Siregar, 2019)

a. Antibiotika

Penisilin parenteral 1,2 juta unit/hari selama 10 hari, IM. Tetanus dapat diberikan pada anak-anak, tetapi penisilin dosis 50.000 unit/kg/12 jam dapat diberikan selama 7 sampai 10 hari. Hipersensitivitas penisilin dapat diganti dengan preparat lain seperti tetrasiklin dengan dosis 30-40 mg/kg BB/24 jam, tetapi dosisnya tidak melebihi 2 gram dan diberikan dalam dosis terbagi (4 dosis). Jika memungkinkan, penisilin intravena dapat digunakan dengan ¹ dosis 200.000 unit/kg/24 jam dibagi menjadi 6 dosis selama 10 hari. Antibiotik ini hanya ditujukan untuk membunuh trofozoit C. tetani, bukan toksin yang dihasilkan C. tetani. Antibiotik spektrum luas dapat diberikan jika komplikasi dikonfirmasi.

b. Antitoksin

Antitoksin dapat digunakan Human tetanus immunoglobulin (TIG) dapat digunakan pada dosis 3000-6000 U. IM tidak boleh diberikan secara intravena karena TIG mengandung "agregat globulin anti-pelengkap" yang dapat menyebabkan reaksi alergi yang parah. Jika TIG tidak tersedia, kami merekomendasikan penggunaan antitoksin tetanus yang berasal dari hewan dengan dosis 40.000 U. Adapun cara pemberian, 20.000 unit antitoksin dilarutkan dalam 200 ml salin

fisiologis dan diberikan secara intravena, dan pemberian selesai dalam 30 sampai 45 menit. Setengah lainnya (20.000U) diberikan di luar ruangan.

c. Tetanus Toksoid

Dosis pertama tetanus toksoid (TT) diberikan bersamaan dengan dosis antitoksin, tetapi di sisi lain dengan jarum suntik dengan cara IM. TT harus dilanjutkan sampai vaksinasi tetanus pertama selesai.

d. Antikonvulsan

Penyebab utama kematian pada tetanus neonatorum adalah kejang klonik yang parah, kejang otot dan laring, dan komplikasinya. Mengatasi kejang diharapkan dengan penggunaan obat penenang dan relaksan otot.

2.2.3 Pencegahan

Pasien yang terpapar tetanus tidak kebal terhadap serangan berulang. Artinya jika terjadi cedera, mereka bisa terkena tetanus sama seperti orang lain yang belum pernah divaksinasi. Setelah pemulihan, tidak ada kekebalan yang terbentuk pada pasien, karena racun yang masuk ke dalam tubuh tidak dapat merangsang pembentukan antitoksin (tetanospasmin sangat kuat sehingga bahkan konsentrasi terendah, yang tidak cukup untuk merangsangnya), pembentukan kekebalan.

Sejauh ini, vaksinasi dengan toksoid tetanus adalah satu-satunya cara untuk mencegah tetanus. Imunisasi agresif memungkinkan vaksinasi dimulai pada usia 2 bulan (DPT atau DT) (Siregar, 2019).

METODE**3.1 Strategi Pencarian *Literature*****3.1.1 *Framework* yang digunakan**

Metodologi yang digunakan untuk mencari artikel menggunakan struktur PICOS antara lain

- 1) *Population/problem*, Pasien tetanus
- 2) *Intervention*, Penatalaksanaan penangan pertama pada pasien tetanus
- 3) *Comparison*, Tidak ada faktor pembanding
- 4) *Outcome*, Mengidentifikasi tatalaksana penanganan pertama pre-hospital pada pasien tetanus
- 5) *Study design*, Menggunakan *Systematic review*, *study kasus*, *experiment*, *study kasus*, *study kasus*

3.1.2 Kata kunci

Kata kunci yang dipakai untuk menelusuri artikel sesuai dengan tema masalah yang dibahas yaitu untuk internasional menggunakan *keyboard*, "*Management*", "*Pre-Hospital*", "*Tetanus*" sementara untuk artikel nasional menggunakan kata kunci, "Tatalaksana", "Pra-Rumah sakit", "Tetanus".

3.1.3 Database dan *Search Engine*

Literature riview ini memakai database yaitu refrensi dari penelitian sebelumnya atau lebih dikenal dengan data sekunder. Peneliti menggunakan artikel dan jurnal yang relevan sebagai sumber data

sekunder yang sesuai dengan topik. Sumber data diakses melalui *website/search engine GoggleScholar, PubMed, serta ScinceDirect.*

3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

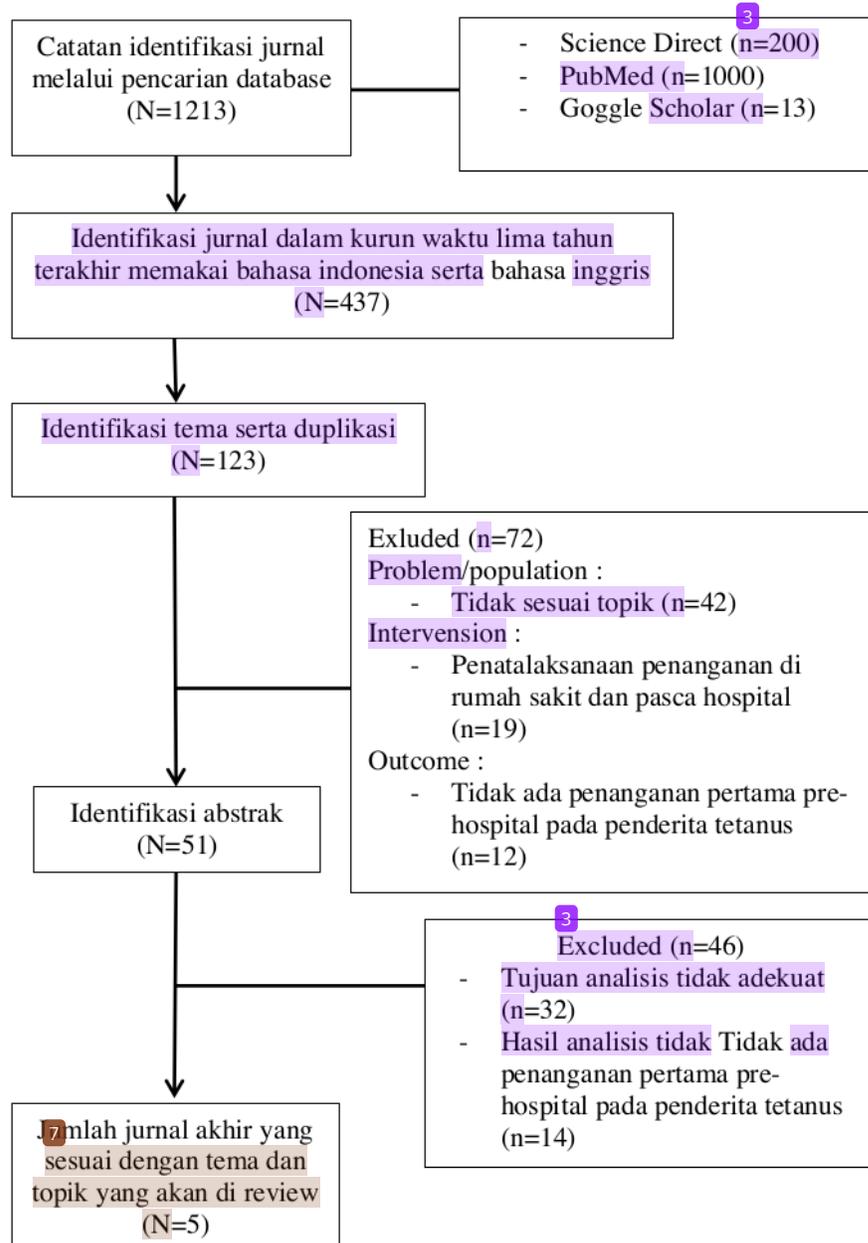
Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population/problem</i>	Artikel international dan national yang terdapat hubungan dengan pokok penelitian tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus	Artikel international dan national yang tidak berhubungan dengan penelitian tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus
<i>Intervension</i>	Penatalaksanaan penanganan pertama pre-hospital pada pasien tetanus	Penatalaksanaan penanganan di rumah sakit dan pasca hospital tetanus
<i>Comparation</i>	Tidak ada faktor pembanding	Ada faktor pembanding
<i>Outcome</i>	Dilakukannya penanganan pertama pre-hospital pada pasien tetanus	Tidak ada penanganan pertama pre-hospital pada pasien tetanus
<i>Study design</i>	<i>study review, study kasus, experiment survey, experiment, book chapter, Randomized controlled trial, Literature rivew, systematic review</i>	
<i>Publication year</i>	Artikel atau jurnal yang diterbitkan kurang lebih 5 tahun terakhir antara 2018-2022	Artikel dan jurnal yang terbit dibawah 2018
<i>Language</i>	Bahasa inggris dan bahasa indonesia	Semua bahasa kecuali bahasa inggris dan bahasa indonesia

3.3 Seleksi Studi dan Penelitian Kualitas

3.3.1 Hasil pencarian dan seleksi studi

Telah didapatkan hasil penelusuran artikel yang sesuai melalui *database Scince Direct, PubMed, dan Goggle Scholar*, dengan memakai keywords “*Managenent*”, “*Pre-Hospital*”, “*Tetanus*”, ditemukan hasil 1213 artikel yang sesuai dengan keywords tersebut. Kemudian diseleksi kembali menurut tahun penerbitan 5 tahun terakhir antara 2018-2022 dan ditemukan sebanyak 437 artikel. Kemudian dilakukan skrining artikel yang repitisi dan perlakuan eksklusi dilakukan pada artikel tidak sesuai hingga diperoleh 5 artikel, yaitu 3 artikel international serta 2 artikel national yang nantinya akan diriview.



Gambar 3.1 Alur Diagram Review Jurnal

Daftar artikel hasil pencarian

Literature review ini bertujuan mengklarifikasi hasil data ekstraksi serupa berdasarkan hasil pengukuran, dengan memadukan artikel-artikel pendekatan narrative. Adapun jurnal yang memenuhi kriteria secara inklusi dan merancang abstrak yang meliputi penerbit, tahun terbit, volume, hasil, dan *database*.

Tabel 3.2 Daftar artikel hasil pencarian

No	Author	Tahun	Volume Angka	Judul	Metode (design, sampling, variable, instrument, analisis)	Hasil literature review	Data Base	Link
1	Lucas,A de tokunbo. Willis, A.JP.	2020	Vol.2 No.4	Pencegahan tetanus	D : <i>systematic review</i> S : <i>purposive sampling</i> VI : pencegahan VD : tetanus I : observasi A : analisis statistic deskriptif	Artikel ini menggunakan penelitian untuk menunjukkan bahwa manajemen luka yang baik juga dapat menjadi cara yang efektif untuk menangani tetanus.	Goggle scholar	http:// jurnal. global health scienc egrou p.com /index .php/J PPP/a rticle/ view/ 189
2	Aji, Dewang ga Khrisna Muhama d, Fadlel Hidayat, Nur	2021		Tetanus generalisata , diagnosis dan penatalaksa naan : Laporan kasus	D : studi kasus S : <i>purposive sampling</i> VI : penatalaksanaan VD : tetanus I : observasi A : meta analisis	Penelitian ini menunjukkan bahwa penatalaksana an pre-hospital dapat menghambat pelepasan toksin, menetralkan toksin yang belum terikat, dan meminimalkan efek dari toksin dengan melakukan perawatan luka yang baik dan juga	Goggle Scholar	https:// publi kasiil miah. ums.a c.id/x mlui/h andle/ 11617 /1278 4

						isolasi pada pasien.		
3	Sivasubramanian, Geetha	2020	Vol.22	<i>Generalized tetanus in a landscaper without obvious wounds</i>	D : studi Kasus S : purposive sampling VI : management VD : tetanus I : observasi A : independent sample T Test	Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan mengurangi jumlah bakteri untuk mencegah produksi toksin lebih lanjut dengan membersihkan luka.	Science Direct	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214250920303139
4	Yen Lam Minh, Thwaites, C. Louise	2019	Vol. 393 Edisi. 10181	<i>Tetanus</i>	D : experimental S : purposive sampling VI : prevention VD : tetanus I : observasi A : analisis statistic deskriptif	Dari hasil penelitian artikel ini menunjukkan bahwa Tetanus dapat dicegah dengan perawatan luka yang baik dengan debridement luka atau pemberian antitoksin.	Science Direct	https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673618331313
5	SarmaNishantLi, Si Sravanthi, Metlapalli Venkata Kazmier ski, Dan Wang, Yichenh Sharma	2021	Vol. 2021	<i>Tetanus Complicated by Dysautonomia: A Case Report and Review of Management</i>	D : study kasus S : purposive sampling VI : management VD : tetanus I : observasi A : meta analisis	Hasil penelitian ini menunjukkan Penatalaksanaan tetanus dengan cara menetralisasi segera toksin yang tidak terikat dengan perawatan luka yang baik.	Pub med	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33815849/

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Hasil

4.1.1 Karakteristik Umum Literature

Literature ini bertujuan untuk dijadikan penelitian, sehingga keasliannya dapat dipertanggung jawabkan. Adapun isi dari literature review ini ialah sinopsis dan inti pokok dari setiap artikel yang sudah dipilah, dan dimasukkan dalam tabel beserta penjelasannya.

Tabel 4.1 Karakteristik umum dalam penyelesaian studi

No	Kategori	N	%
A.	<i>Publication year</i>		
1.	2019	1	20%
2.	2020	2	40%
3.	2021	2	40%
	Total	5	100%
B.	<i>Design literature review</i>		
1.	<i>Systematic review</i>	1	20%
2.	<i>Study kasus</i>	3	60%
3.	<i>Exsperimental</i>	1	20%
	Total	5	100%
C.	<i>Sampling literature riview</i>		
1.	<i>Purposive Sampling</i>	5	100%
	Total	5	100%
D.	<i>Instrument literature riview</i>		
1.	Observasi	5	100%
	Total	5	100%
E.	<i>Analisis statistic penelitian</i>		
1.	<i>Analisis statistic deskriptif</i>	2	40%
2.	<i>Meta analisis</i>	2	40%
3.	<i>Independent sample T Test</i>	1	20%
	Total	5	100%

Data yang diperoleh pada penelitian *literature review* ini mayoritas (80%) diterbitkan pada tahun 2020 dan 2021, mayoritas dari penelitian tersebut menggunakan design *Study kasus* (60%). *Literature review* ini (100%) menggunakan *purposive sampling* dan (100%) instrument observasi, mayoritas (80%) menggunakan *Analisis statistic deskriptif* dan *meta analisis*.

4.2 Analisis hasil review tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus

Tabel 4.2 Analisis tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus

<i>Analisis Literature Review</i>	Sumber empiris
Dilakukan management luka untuk menangani tetanus.	(Lucas & Willis, 2020)
Perawatan luka dan juga isolasi pada pasien.	(Aji et al., 2021)
Mengurangi jumlah bakteri untuk mencegah produksi toksin lebih lanjut dengan membersihkan luka.	(Sivasubramanian, 2020)
Perawatan luka dengan cara debridement luka dan pemberian antitoksin.	(Yen & Thwaites, 2019)
Penatalaksanaan tetanus dengan cara perawatan luka	(SarmaNishant et al., 2021)

Hasil penelitian pertama dengan dilakukan management luka yang baik menjadi cara yang efektif untuk menangani tetanus (Lucas & Willis, 2020), tatalaksana pre-hospital pada artikel kedua dengan menghambat pelepasan toksin, menetralkan toksin yang belum terikat, dan meminimalkan efek dari toksin dengan cara perawatan luka dan juga isolasi pada pasien (Aji et al., 2021), artikel ketiga menunjukkan bahwa dengan mengurangi jumlah bakteri untuk mencegah produksi toksin lebih lanjut dengan membersihkan luka. (Sivasubramanian, 2020), artikel keempat menjelaskan perawatan luka dengan cara debridement luka dan pemberian antitoksin (Yen & Thwaites,

2019), dan yang terakhir dari (SarmaNishant et al., 2021) menunjukkan penatalaksanaan tetanus dengan menetralkan segera toksin yang tidak terikat dengan cara perawatan luka yang baik.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Management luka pada pasien tetanus

Penelitian yang dilakukan (Lucas & Willis, 2020) mengemukakan bahwa manajemen luka yang baik juga dapat menjadi cara yang efektif untuk menangani tetanus.

Luka didefinisikan sebagai gangguan kontinuitas jaringan tubuh karena sumber fisik, mekanik, kimia, dan termal. luka, luka terbuka atau luka tertutup. Tujuan utama dari manajemen luka adalah penyembuhan yang cepat dengan hasil fungsional dan estetika yang optimal. Tujuan ini dicapai dengan mencegah infeksi dan trauma lebih lanjut dan menciptakan lingkungan yang optimal untuk penyembuhan luka. Penyembuhan luka yang tertunda dapat disebabkan oleh manajemen luka yang tidak tepat. (Ariningrum, 2018).

Management luka adalah salah satu masalah yang paling umum dalam praktek rutin atau ruang gawat darurat. Dengan adanya manajemen luka kita dapat mempercepat penyembuhan luka secara tepat yang berfungsi untuk menetralisasi toksin pada pasien tetanus.

5.2 Perawatan luka dan isolasi pada pasien tetanus

Penelitian (Aji et al., 2021) menunjukkan bahwa penatalaksanaan pre-hospital dapat menghambat pelepasan toksin, menetralkan toksin yang belum terikat, dan meminimalkan efek dari toksin dengan melakukan perawatan luka yang baik. Isolasi pada pasien sangat penting karena

intensitas kejang dapat meningkat. Itulah mengapa pasien tetanus selalu diisolasi di ruangan khusus yang tenang dan minim cahaya.

Luka harus segera diobati, terutama untuk luka tusuk, luka kotor, atau luka yang diduga terkontaminasi spora tetanus. Perawatan luka harus membantu mencegah perkembangan jaringan anaerob dan menghilangkan jaringan nekrotik dan benda asing. Seiring perkembangan penyakit, intensitas serangan meningkat. Oleh karena itu, pasien tetanus selalu diisolasi di ruangan khusus yang sunyi dan gelap. Harus diingat bahwa isolasi basil tetanus dari luka yang terkontaminasi tidak berarti bahwa pasien menderita tetanus atau pernah menderita tetanus (Fadhila, 2018).

Pasien mungkin kejang pada suara sekecil apapun atau kontak tubuh kecil, sehingga perawatan luka harus segera dilakukan untuk mencegah keparahan luka dan untuk mengisolasi pasien. Oleh karena itu, pasien tetanus sebaiknya dirawat di ruang isolasi yang agak gelap, tenang, dan terlindung dari kebisingan.

5.3 Pembersihan luka pada pasien tetanus

Penelitian (Sivasubramanian, 2020) menunjukkan bahwa dengan mengurangi jumlah bakteri untuk mencegah produksi toksin lebih lanjut dengan membersihkan luka pada pasien tetanus.

Tetanospasmin mengganggu sinyal dari otak ke saraf di sumsum tulang belakang dan otot, menyebabkan kejang otot dan kekakuan. Bakteri penyebab tetanus masuk ke dalam tubuh terutama melalui kulit yang terpotong dan luka tusukan. Oleh karena itu, penting untuk membersihkan

luka secara menyeluruh untuk mencegah berkembangnya infeksi dan untuk menghindari tetanus (Subagiarta, 2018).

Semua luka harus dibersihkan secara menyeluruh untuk mencegah infeksi. Luka yang rentan terhadap tetanus harus segera diobati. Karena pasien tetanus dengan luka dapat mengalami kejang berulang yang menyakitkan.

5.4 Debridement luka dan pemberian antitoksin pada pasien tetanus

Dari hasil penelitian (Yen & Thwaites, 2019) menunjukkan bahwa Tetanus dapat dicegah dengan perawatan luka yang baik dengan debridement luka atau pemberian antitoksin.

Debridement luka adalah prosedur untuk mengangkat jaringan kulit mati (nekrotik) yang terinfeksi untuk membantu penyembuhan luka. Prosedur ini juga dilakukan untuk menghilangkan benda asing yang mungkin telah masuk ke jaringan kulit. Debridement penting untuk menghilangkan bakteri tetanus, menetralkan sirkulasi toksin, dan mencegah kejang otot. Pemberian antitoksin dapat digunakan. Dosis tunggal 3000-6000 U human tetanus immunoglobulin (TIG). Jangan berikan IM secara intravena. Ini karena TIG mengandung "*anti complementary aggregates of globulin*" yang dapat menyebabkan reaksi alergi yang parah. (Siregar, 2019).

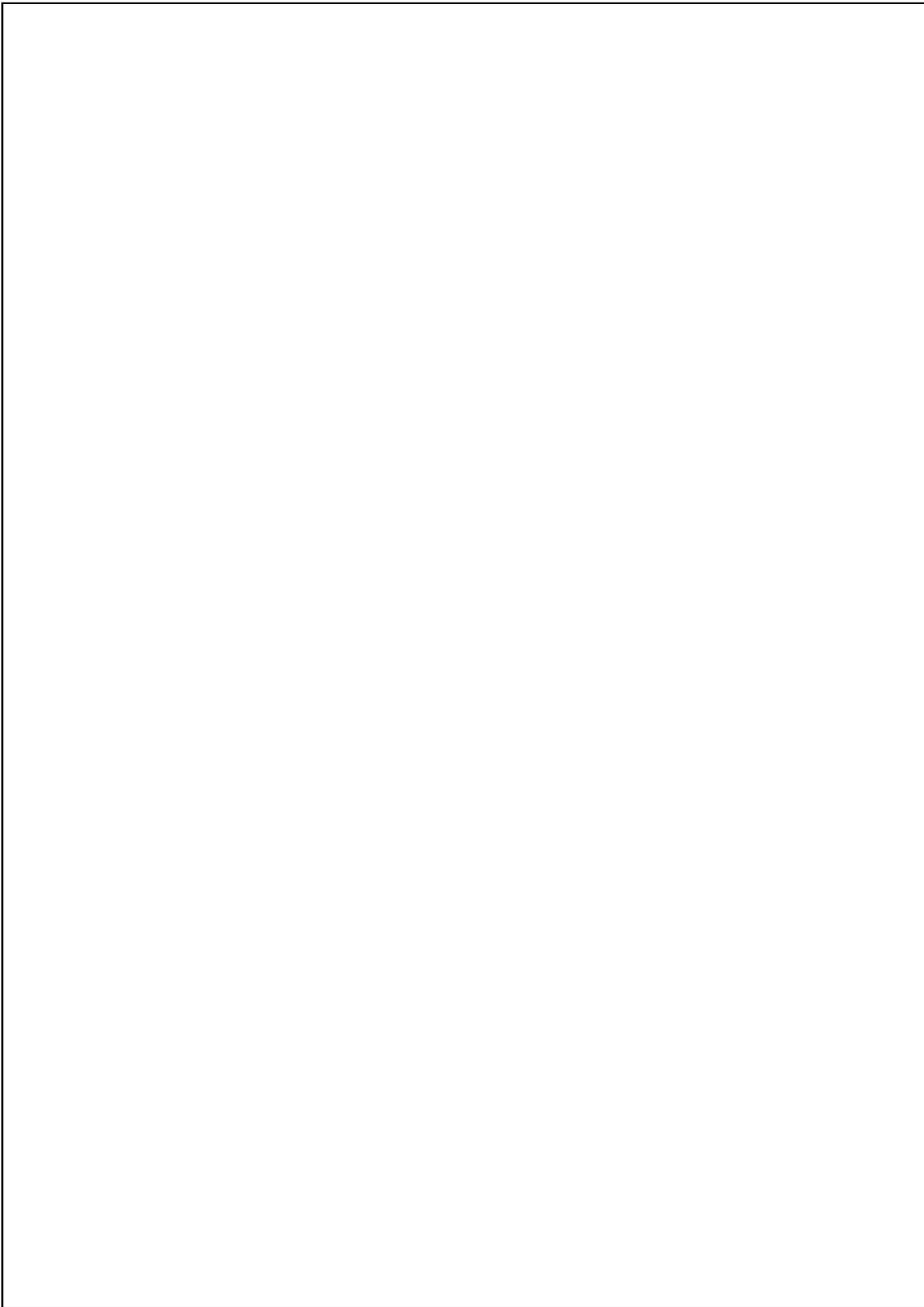
Debridement luka adalah jenis pembersihan luka yang paling umum. Debridement ini dilakukan untuk mengangkat jaringan mati dan mempercepat penyembuhan luka. Pemberian antitoksin tetanus atau tetanus immune globulin (TIG) dapat mengobati infeksi tetanus dan sangat dianjurkan..

5.5 Perawatan luka pada pasien tetanus

Hasil penelitian (SarmaNishant et al., 2021) menunjukkan Penatalaksanaan tetanus dengan cara menetralisasi segera toksin yang tidak terikat dengan perawatan luka yang baik

Perawatan luka pada pre-hospital merupakan upaya atau intervensi yang bisa dilakukan pertama untuk mencegah produksi toksin, menetralkan toksin yang terikat, dan menghambat pelepasan toksin (Siregar, 2019). Perawatan luka ini bertujuan agar pasien tetanus tidak mengalami kekakuan otot, demam tinggi, maupun kejang. Penyebab utama kasus tetanus adalah toksin yang dihasilkan oleh basil tetanus yang masuk melalui luka yang terkontaminasi (Komang & Laksmi, 2018).

Perawatan luka sering diabaikan, padahal sebenarnya memiliki fungsi dan peran utama dalam kesehatan tubuh. Mengobati luka dapat memberikan efek positif pada orang yang terkena tetanus. Luka pada kulit, terutama luka terbuka, memerlukan perawatan luka yang tepat. Hal ini karena luka terbuka lebih rentan terhadap infeksi virus dan bakteri penyebab penyakit selain tetanus..



DAFTAR PUSTAKA

- Aji, D. K., Muhamad, F., Hidayat, N., Kedokteran, F., Surakarta, U. M., Dewangga, K., & Aji, K. (2021). TETANUS GENERALISATA , DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN: LAPORAN KASUS Generalized Tetanus , Diagnosis And Therapy : Case Report Bagian Ilmu Penyakit Dalam , RSUD Kabupaten Karangayar Insidens tetanus di dunia berkisar 1 juta kasus setiap tahun Tetanus peny. *Cermin Dunia Kedokteran*, 696–699.
- Ariningrum, D. (2018). Manajemen Luka. *E-Book*, 0271, 1–5. http://skillslab.fk.uns.ac.id/wp-content/uploads/2018/08/MANUAL_Manajemen-Luka-Part-1_2018-smt-3.pdf
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang. (2019). Profil Kesehatan Kabupaten Jombang 2018. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1689–1699.
- Fadhila. (2018). Fakultas kedokteran universitas lampung 2018. *Medula*, 1(5), 51–57.
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemendrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Komang, N., & Laksmi, S. (2018). *Continuing Continuing Development Professional Medical Development*. 41(11), 823–827.
- Lucas, A. O., & Willis, A. J. P. (2020). Prevention of Tetanus. *British Medical Journal*, 2(5474), 1333–1336. <https://doi.org/10.1136/bmj.2.5474.1333>
- Moynan, D., O’Riordan, R., O’Connor, R., & Merry, C. (2018). Tetanus – A Rare But Real Threat. *IDCases*, 12(February), 16–17. <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2018.02.004>
- Notoatmodjo (2012: 138). (2019). Hubungan Pengetahuan Terhadap Kelengkapan Imunisasi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 21–25. <http://www.elsevier.com/locate/scp>
- Prabhakara, G. (2019). Health Statistics (Health Information System). In *Short Textbook of Preventive and Social Medicine*. https://doi.org/10.5005/jp/books/11257_5
- Safrida, W., & . S. . (2018). Tata Laksana Tetanus Generalisata Dengan Karies Gigi (Laporan Kasus). *Cakradonya Dental Journal*, 10(2), 86–95. <https://doi.org/10.24815/cdj.v10i2.11707>
- SarmaNishant, Li, S., Sravanthi, M. V., Kazmierski, D., Wang, Y., Sharma, A., & Dhaubhadel, P. (2021). Tetanus Complicated by Dysautonomia: A Case

Report and Review of Management. *Case Reports in Critical Care*, 2021, 10–13. <https://doi.org/10.1155/2021/8842522>

Siregar, S. F. (2019). *Digitized by USU digital library 1.1. 1.1*, 1–16.

Sivasubramanian, G. (2020). Generalized tetanus in a landscaper without obvious wounds. *IDCases*, 22, e01005. <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2020.e01005>

Subagiarta, I. M. (2018). *Laporan kasus tatalaksana tetanus generalitas EC vulnus ichtum region manus dextra digitiv.* 1–6. <http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/20421/1/3a4027df0c51fcf4ad31df42139d310f.pdf>

WHO. (2018). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tetanus>

Yen, L. M., & Thwaites, C. L. (2019). Tetanus. *The Lancet*, 393(10181), 1657–1668. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33131-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33131-3)

TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN TETANUS

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	vanesairoth.blogspot.com Internet Source	4%
2	pt.scribd.com Internet Source	3%
3	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	1%
4	jurnal.globalhealthsciencegroup.com Internet Source	1%
5	ar.scribd.com Internet Source	1%
6	pdfcoffee.com Internet Source	1%
7	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	1%
8	www.kalbemed.com Internet Source	1%
9	lin Novita Nurhidayati Mahmuda, Doni Priambodo. "CEPHALIC TETANUS A RARE	1%

LOCAL TETANUS", Biomedika, 2015

Publication

10

Submitted to UIN Sunan Gunung Djati
Bandung

Student Paper

1 %

11

Submitted to Universitas Nasional

Student Paper

1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off