

**KARYA TULIS ILMIAH**  
***LITERATURE REVIEW***

**TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN TETANUS**



Oleh :  
**Muhammad Sholeh Syaifudin**  
**191210013**

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN FAKULTAS VOKASI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN**  
**INSAN CENDEKIA MEDIKA**  
**JOMBANG**  
**2022**

**KARYA TULIS ILMIAH  
*LITERATURE REVIEW***

**TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN TETANUS**



Oleh :  
**Muhammad Sholeh Syaifudin**  
**191210013**

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN FAKULTAS VOKASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2022**

# **TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN TETANUS**

*LITERATURE RIVIEW / TUGAS AKHIR*

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada

STUDI Diploma III Keperawatan Pada Institut

Teknologi Sains Dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang

Muhammad Sholeh Syaifudin

191210013

**PROGRAM STUDI D-III KEPERAWATAN FAKULTAS VOKASI  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2022**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Muhammad Sholeh Syaifudin  
NIM : 191210013  
Program Studi : Diploma III Keperawatan  
Fakultas : Vokasi  
Judul : **Tatalaksana Pre-Hospital Pada Pasien Tetanus**

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyatakan bahwa karya tulis ilmiah saya yang berjudul : "Tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus" merupakan karya tulis ilmiah dan artikel yang secara keseluruhan adalah karya penelitian penulis, kecuali teori yang dirujuk dan sumber informasi aslinya. Demikian Pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 1 Agustus 2022

Saya yang menyatakan



Muhammad Sholeh Syaifudin  
NIM 191210013

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Muhammad Sholeh Syaifudin  
NIM : 191210013  
Program Studi : Diploma III Keperawatan  
Fakultas : Vokasi  
Judul : **Tatalaksana Pre-Hospital Pada Pasien Tetanus**

Merupakan karya tulis ilmiah dan artikel yang secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi, apabila dikemudian hari terbukti melakukan proses plagiasi, maka saya siap diproses sesuai dengan hukum dan undang-undang yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Jombang, 1 Agustus 2022

Saya yang menyatakan



Muhammad Sholeh Syaifudin  
NIM 191210013

## SURAT PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang Pendidikan di perguruan tinggi manapun

Jombang, 1 Agustus 2022

Yang menyatakan



Muhammad Sholeh Syaifudin  
NIM 191210013

**LEMBAR PERSETUJUAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

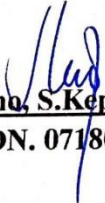
Judul : **Tatalaksana Pre-Hospital Pada Pasien Tetanus**  
Nama Mahasiswa : **Muhammad Sholeh Syaifudin**  
NIM : **191210013**

Telah di uji dan dinilai di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi Diploma III Keperawatan ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang.

Menyetujui  
Komisi pembimbing

Pembimbing Ketua

Pembimbing Anggota

  
**Dr. Hariyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep**  
**NIDN. 0718028101**

  
**Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep**  
**NIDN. 0716048102**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

  
**Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep**  
**NIDN. 0716048102**

**LEMBAR PENGESAHAN  
KARYA TULIS ILMIAH**

Judul : TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN  
TETANUS  
Nama Mahasiswa : Muhammad Sholeh Syaifudin  
NIM : 191210013

Telah Diseminarkan Dalam Ujian Hasil KTI Pada :  
03 Agustus 2022

Menyetujui,  
Dewan Penguji

Penguji Utama	: <u>Maharani Tri P, S.Kep.,Ns.,MM</u> (.....)	
	NIDN. 0721117901	
Penguji I	: <u>Dr. Hariyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep</u> (.....)	
	NIDN. 0718028101	
Penguji II	: <u>Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep</u> (.....)	
	NIDN. 0716048102	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi



Sri Savakti, S.Si, M.Ked  
NIDN. 0725027702

Ketua Program Studi

Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIDN. 0716048102



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Ngawi, 27 Juni 2001 dari ayah yang bernama Sukidi dan ibu yang bernama Suwati. Penulis adalah anak pertama dari 2 bersaudara.

Tahun 2007 penulis lulus dari Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Gandri, tahun 2013 penulis lulus dari SDN Gandri 1, tahun 2016 penulis lulus dari SMPN 3 Karangjati, tahun 2019 penulis lulus dari SMK BIM Ngawi dan lulus seleksi masuk ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang tahun 2019. Penulis memilih program studi Diploma III Keperawatan.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 1 Agustus 2022

Penulis,  
Muhammad Sholeh Syaifudin

## **MOTTO HIDUP**

“Tak ada kata lelah untuk berusaha, karena orang sukses diakui bukan mengakui”

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kehadiran Allah swt atas segala rahmat dan hidayahnya sehingga tugas akhir perkuliahan ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Sholawat serta salam tetap tercurahkan ke baginda Rosulullah SAW yang telah menuntun kita dari jaman gelap gulita menuju jalan yang terang benerang yaitu adinun islam. Karya sederhana ini, saya persembahkan untuk :

1. Bapak Sukidi dan Ibu Suwati tercinta, Terimakasih atas segala doa, materi maupun motivasi yang begitu besar untuk saya. Karya ini saya persembahkan untuk kalian, sebagai wujud terimakasih atas semua pengorbanan yang telah diberikan, sehingga saya dapat menggapai cita-cita saya dan semoga bisa membanggakan kalian.
2. Bapak Dr. Hariyono,S.Kep.,Ns.,M.Kep. dan Ibu Ucik Indrawati,S.Kep., Ns.,M.Kep., selaku dosen pembimbing saya yang paling sabar dan bijaksana, terima kasih sudah membimbing, menguji, dan mensupport saya. Terimakasih juga atas bantuannya, nasehatnya dan ilmu yang selama ini dilimpahkan pada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.
3. Terimakasih untuk diriku sendiri karena sudah bertahan dan terus berjuang sampai saat ini.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia nya sehingga literature review ini berhasil diselesaikan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Judul dalam penelitian ini adalah “Tatalaksana Pre-Hospital Pada Pasien Tetanus”. Literature review ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam penelitian yang dilakukan peneliti untuk menyelesaikan Program Studi Diploma III Keperawatan ITS Kes ICMe Jombang. Penulis menyadari sepenuhnya tanpa bantuan dari berbagai pihak, proposal ini tidak bisa terwujud. Untuk itu, dengan rasa bangga perkenankan penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Prof. Win Darmanto., M.Si., Med Sci. Ph.D selaku Rektor ITS Kes ICMe Jombang. Ibu Sri Sayekti, S.Si., M.Ked selaku Ketua Dekan Fakultas Vokasi. Ibu Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku Kaprodi D-III Keperawatan, Dr. Hariyono, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku pembimbing utama dan Ibu Ucik Indrawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku pembimbing kedua yang banyak memberikan saran dan masukan sehingga proposal ini dapat terselesaikan. Literature review ini belum sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran yang dapat mengembangkan Karya Tulis Ilmiah sangat penulis harapkan guna menambah pengetahuan dan manfaat bagi perkembangan ilmu kesehatan.

Jombang, 14 April 2022

Penulis

**ABSTRAK**  
**TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN TETANUS**  
*Literature Riview*

**Oleh :**  
**Muhammad Sholeh Syaifudin**

**Pendahuluan :** tetanus dapat mengancam jiwa maupun mengakibatkan kematian dengan melibatkan kejang otot dan berpotensi fatal pada sistem saraf yang timbul dari racun yang dihasilkan oleh *Clostridium tetani*. Tujuan *literature riview* ini untuk mengidentifikasi tatalaksana pre-hospital yang dilakukan kepada pasien tetanus berdasarkan 5 tahun terakhir. **Metode :** penelitian literatur riview ini mendapatkan 1213 artikel yang sesuai dengan kata kunci, diseleksi 5 tahun terakhir 437 artikel, seleksi judul dan duplikat 123 artikel, identifikasi abstrak 51 artikel, analisis artikel akhir yang sesuai dengan tema dan topik 5 artikel dalam pencarian sumber data artikel dilakukan melalui *database Scince Direct, PubMed*, dan *Goggle Scholar* (2018-2022) untuk mengambil artikel relevan yang diterbitkan dalam bahasa inggris dan Bahasa Indonesia.

**Hasil :** *literature riview* dari 5 artikel menunjukkan dengan dilakukan management luka dan isolasi pada pasien dapat menjadi cara yang efektif, mengurangi jumlah bakteri untuk mencegah produksi toksin lebih lanjut dengan membersihkan luka. Perawatan luka dengan cara debridement luka dan pemberian antitoksin. Penatalaksanaan tetanus dengan menetralisasi segera toksin yang tidak terikat dengan cara perawatan luka yang baik.

**Kesimpulan :** *literature riview* dari 5 artikel berdasarkan *study empiris* 5 tahun terakhir dapat disimpulkan bahwa bahwa tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus dapat dilakukan dengan management luka, isolasi pasien, pembersihan luka, debridment luka, pemberian antitoksin, dan perawatan luka.

**Kata Kunci :** *Tatalaksana, Pre-Hospital, Tetanus*

**ABSTRACT**  
**PRE-HOSPITAL TREATMENT OF TETANUS PATIENTS**  
*Literature Review*

**By :**  
**Muhammad Sholeh Syaifudin**

**Introduction :** Tetanus can be life threatening or even fatal by involving muscle spasms and potentially fatal nervous system effects from the toxins produced by *Clostridium tetani* . The purpose of this literature review is to identify pre-hospital management performed on tetanus patients based on the last 5 years. **Method :** this literature review research obtained 1213 articles according to keywords, selected 437 articles in the last 5 years, selection of titles and duplicates of 123 articles, identification of 51 articles abstracts, analysis of final articles according to the theme and topic of 5 articles in the search for article data sources. through the Scince Direct, PubMed, and Goggle Scholar databases (2018-2022) to retrieve relevant articles published in English and Indonesian.

**Results :** A literature review of 5 articles shows that wound management and isolation of patients can be an effective way, reducing the number of bacteria to prevent further toxin production by cleaning the wound. Wound care by means of wound debridement and administration of antitoxin. Management of tetanus by neutralizing the toxin that is not bound by good wound care.

**Conclusion :** literature review of 5 articles based on empirical studies of the last 5 years, it can be concluded that pre-hospital management of tetanus patients can be done by wound management, patient isolation, wound cleaning, wound debridment, antitoxin administration, and wound care.

**Keywords:** *Management, Pre-Hospital, Tetanus*

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>COVER DALAM</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>viii</b>
<b>MOTTO HIDUP</b> .....	<b>ix</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Tetanus.....	4
2.1.1 Definisi tetanus .....	4
2.1.2 Etiologi.....	5
2.1.3 Klasifikasi Tetanus .....	5
2.1.4 Gejala Klinis .....	5
2.1.5 Pathofisiologi .....	8
2.1.6 Patogenesis.....	9
2.1.7 Prognosis.....	10
2.1.8 Komplikasi.....	10
2.2 Tatalaksana .....	12
2.2.1 Umum .....	12

2.2.2	Obat-obatan.....	12
2.2.3	Pencegahan .....	14
<b>BAB 3 METODE.....</b>		<b>15</b>
3.1	Strategi Pencarian <i>Literature</i> .....	15
3.1.1	<i>Framework</i> yang digunakan.....	15
3.1.2	Kata kunci .....	15
3.1.3	Database dan <i>Search Engine</i> .....	15
3.2	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	16
3.3	Seleksi Studi dan Penelitian Kualitas .....	17
3.3.1	Hasil pencarian dan seleksi studi .....	17
<b>BAB 4 HASIL DAN ANALISIS .....</b>		<b>22</b>
4.1	Hasil.....	22
4.1.1	Karakteristik Umum <i>Literature</i> .....	22
4.2	Analisis hasil review tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus .....	23
<b>BAB 5 PEMBAHASAN .....</b>		<b>25</b>
5.1	Management luka pada pasien tetanus.....	25
5.2	Perawatan luka dan isolasi pada pasien tetanus.....	25
5.3	Pembersihan luka pada pasien tetanus.....	26
5.4	Debridement luka dan pemberian antitoksin pada pasien tetanus .....	27
5.5	Perawatan luka pada pasien tetanus.....	28
<b>BAB 6 PENUTUP.....</b>		<b>29</b>
6.1	Kesimpulan .....	29
6.2	Saran .....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>31</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS .....	18
Tabel 3.2 Daftar artikel hasil pencarian.....	22
Tabel 4.1 Karakteristik umum dalam penyelesaian studi.....	24
Tabel 4.2 Analisis tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus.....	25

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Diagram Review Jurnal .....	20
---	----

## DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World health organization</i>
GABA	: <i>gamma-aminobutirat</i>
ICU	: <i>intensive care unit</i>
C	: <i>Celcius</i>
C.Tetani	: <i>Clostridium tetani</i>
ANS	: <i>Autonomik Nervous System</i>
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	: <i>Hidrogen Peroksida</i>
ATS	: <i>Anti Tetanus Serum</i>
IM	: <i>Intramuskular</i>
TIG	: <i>Tetanus Immunoglobulin</i>
NaCl	: <i>Natrium Klorida</i>
TT	: <i>Tetanus Toxoid</i>
DPT	: <i>Diphtheria, Pertusis, Tetanus</i>

# 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 tubuh lewat luka yang terkontaminasi. Toksin yang diproduksi akan menyebar luas melalui saluran limfe dan aliran darah. Toksin 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

## **BAB 2**

### **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 fokal 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 pernapasan 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

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 21 hari (rata-rata 7 hari). Gejala muncul pada 80-90% pasien 1-2 minggu setelah infeksi. 3 Periode dari timbulnya 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 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. 3,6 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 refleksi 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 diklassikasikan oleh (Siregar, 2019) dari tingkat keanasannya, 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 prognosinya. Prognosis untuk tetanus neonatorum buruk jika::

- 1) Umur bayi kurang dari 7 hari
- 2) Masa inkubasi 7 hari atau kurang

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 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. 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.

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 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.

#### 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).

## **BAB 3**

### **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 penanganan 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

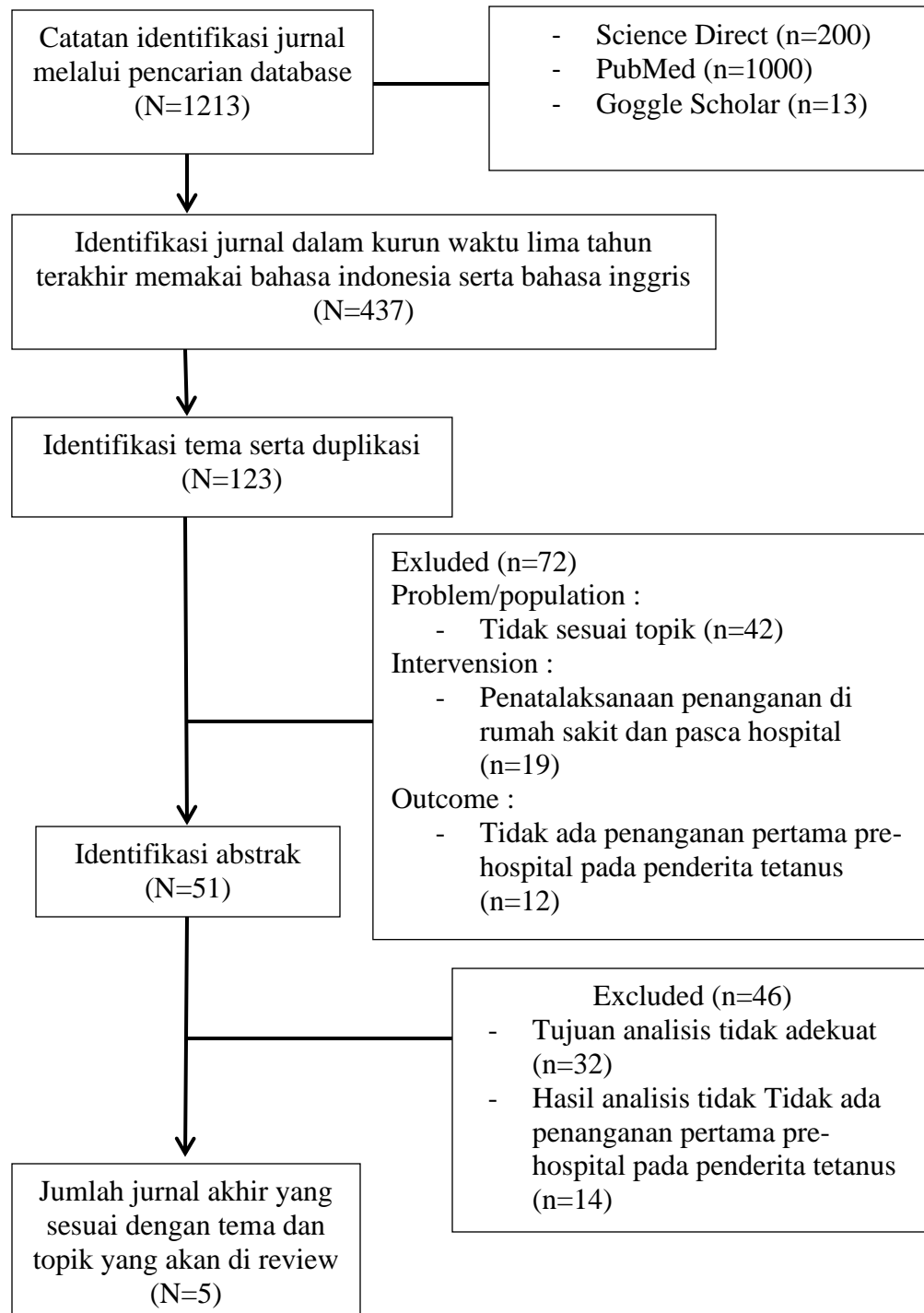
Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS

<b>Kriteria</b>	<b>Inklusi</b>	<b>Eksklusi</b>
<b><i>Population/problem</i></b>	Artikel internasional dan national yang terdapat hubungan dengan pokok penelitian tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus	Artikel internasional dan national yang tidak berhubungan dengan penelitian tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus
<b><i>Intervension</i></b>	Penatalaksanaan penanganan pertama pre-hospital pada pasien tetanus	Penatalaksanaan penanganan di rumah sakit dan pasca hospital
<b><i>Comparation</i></b>	Tidak ada faktor pembandingan	Ada faktor pembandingan
<b><i>Outcome</i></b>	Dilakukannya penanganan pertama pre-hospital pada pasien tetanus	Tidak ada penanganan pertama pre-hospital pada pasien tetanus
<b><i>Study design</i></b>	<i>study review, study kasus, experiment survey, experiment, book chapter, Randomized controlled trial, Literature rivew, systematic review</i>	
<b><i>Publication year</i></b>	Artikel atau jurnal yang diterbitkan kurang lebih 5 tahun terakhir antara 2018-2022	Artikel dan jurnal yang terbit dibawah 2018
<b>Language</b>	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 riview</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	<a href="http://jurnal.globalhealthsciencgroup.com/index.php/JPPP/article/view/189">http://jurnal.globalhealthsciencgroup.com/index.php/JPPP/article/view/189</a>
2	Aji, Dewangga Khrisna Muhamad, Fadlel Hidayat, Nur	2021		Tetanus generalisata , diagnosis dan penatalaksanaan : Laporan kasus	D : studi kasus S : <i>purposive sampling</i> VI : penatalaksanaan VD : tetanus I : observasi A : meta analisis	Penelitian ini 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 dan juga isolasi pada pasien.	Goggle Scholar	<a href="https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/handle/11617/12784">https://publikasiilmiah.ums.ac.id/xmlui/handle/11617/12784</a>

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	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214250920303139">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214250920303139</a>
4	Yen ,Lam Minh. Thwaites , C. Louise	2019	Vol. 393 Edisi. 10181	<i>Tetanus</i>	D : <i>exsperimental</i> S : <i>purposive sampling</i> VI : <i>prevention</i> VD : <i>tetanus</i> 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	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673618331313">https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673618331313</a>
5	SarmaNishantLi,Sri 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 : <i>study kasus</i> S : <i>purposive sampling</i> VI : <i>management</i> 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	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33815849/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33815849/</a>



## BAB 4

### 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	%
<b>A.</b>	<i>Publication year</i>		
1.	2019	1	20%
2.	2020	2	40%
3.	2021	2	40%
	Total	5	100%
<b>B.</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%
<b>C.</b>	<i>Sampling literature riview</i>		
1.	<i>Purposive Sampling</i>	5	100%
	Total	5	100%
<b>D.</b>	<i>Instrument literature riview</i>		
1.	Observasi	5	100%
	Total	5	100%
<b>E.</b>	<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>	<b>Sumber empiris</b>
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 menetralisasi 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 terputusnya kontinuitas jaringan tubuh oleh sebab-sebab fisik, mekanik, kimia dan termal. Luka, baik luka terbuka atau luka tertutup. Tujuan utama manajemen luka adalah mendapatkan penyembuhan yang cepat dengan fungsi dan hasil estetik yang optimal. Tujuan ini dicapai dengan pencegahan infeksi dan trauma lebih lanjut serta memberikan lingkungan yang optimal bagi penyembuhan luka. Keterlambatan penyembuhan luka dapat diakibatkan oleh penatalaksanaan luka yang kurang tepat (Ariningrum, 2018).

Management luka merupakan salah satu permasalahan yang paling banyak terjadi di praktek sehari-hari ataupun di ruang gawat darurat. Dengan adanya manajemen luka kita dapat mempercepat penyembuhan luka secara tepat yang berfungsi untuk menetralkan 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..

Perawatan luka harus segera dilakukan terutama pada luka tusuk, luka kotor atau luka yang diduga tercemar dengan spora tetanus. Perawatan luka dilakukan guna mencegah timbulnya jaringan anaerob, jaringan nekrotik dan benda asing harus dibuang. Seiring perkembangan penyakit, intensitas kejang kian meningkat. Itulah mengapa pasien tetanus selalu diisolasi di ruangan khusus yang tenang dan minim cahaya. Harus diingat bahwa isolasi *C.tetani* dari luka terkontaminasi tidak berarti pasien akan atau telah menderita tetanus (Fadhila, 2018).

Perawatan luka harus segera dilakukan untuk mencegah keparahan luka dan mengisolasi pasien karena dengan suara yang sedikit ribut saja, atau sentuhan kecil pada badannya, penderita bisa mengalami kejang-kejang. Itulah sebabnya penderita penyakit tetanus haruslah dirawat dikamar isolasi yang agak gelap, tenang dan terhindar dari suara – suara berisik.

### **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 perjalanan dari otak ke saraf di sumsum tulang belakang, kemudian ke otot, sehingga menyebabkan kejang otot dan kekakuan. Bakteri penyebab tetanus masuk ke dalam tubuh terutama melalui luka potong atau tusukan kulit. Itulah pentingnya membersihkan luka

secara menyeluruh untuk mencegah berkembangnya infeksi agar tidak menjadi tetanus (Subagiarta, 2018).

Setiap luka harus dibersihkan secara menyeluruh untuk mencegah terjadinya infeksi. Luka yang rentan terhadap tetanus harus segera ditangani. Karena setiap pasien tetanus yang memiliki luka berpotensi menyebabkan 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 pengangkatan jaringan kulit mati (nekrotik) yang terinfeksi untuk membantu penyembuhan luka. Prosedur ini juga dilakukan untuk menghilangkan benda asing yang mungkin masuk ke dalam jaringan kulit. Debridement penting dilakukan untuk mengeliminasi kuman tetani, menetralkan peredaran toksin dan mencegah spasme otot. Pemberian antitoksin dapat digunakan Human Tetanus Immunoglobulin (TIG) dengan dosis 3000-6000 U, satu kali pemberian saja, secara IM tidak boleh diberikan secara intravena karena TIG mengandung "*anti complementary aggregates of globulin*" yang mana ini dapat mencetuskan reaksi alergi yang serius (Siregar, 2019).

Debridement luka merupakan jenis pembersihan luka yang paling umum. Tindakan debridement ini dilakukan untuk membuang jaringan yang mati serta membantu mempercepat penyembuhan luka. Pemberian antitoksin

tetanus atau tetanus immune globulin (TIG) sangat dianjurkan karena dapat mengobati infeksi tetanus.

### **5.5 Perawatan luka pada pasien tetanus**

Hasil penelitian (SarmaNishant et al., 2021) menunjukkan Penatalaksanaan tetanus dengan cara menetralsasi 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. Karena penyebab utama pasien tetanus yaitu Toksin yang dihasilkan oleh bakteri *Clostridium tetani* yang masuk melalui luka yang terkontaminasi (Komang & Laksmi, 2018).

Perawatan luka merupakan hal yang seringkali diabaikan, tetapi memiliki fungsi dan peran besar bagi kesehatan tubuh. Dengan adanya manajemen luka dapat menimbulkan dampak yang baik pada seseorang yang terkena tetanus. Karena luka pada kulit, terutama luka yang terbuka perlu mendapatkan perawatan luka yang baik. Hal ini dikarenakan luka yang terbuka sangat mudah sekali terinfeksi oleh virus dan bakteri penyebab penyakit lain selain tetanus.

## **BAB 6**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Hasil Analisis dari 5 artikel berdasarkan *study empiris* 5 tahun terakhir dapat disimpulkan bahwa tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus dapat dilakukan dengan management luka, isolasi pasien, pembersihan luka, debridment luka, pemberian antitoksin, dan perawatan luka.

#### **6.2 Saran**

1. Bagi penulis selanjutnya

Perawatan luka ini sudah terbukti dapat dilakukan untuk penanganan pertama pada pasien tetanus, mungkin saja perawatan luka ini bisa menjadi intervensi yang penting untuk pasien tetanus maupun penyakit lain yang berhubungan dengan toksin.

2. Bagi ITSKes ICME

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan atau materi pembelajaran baik kalangan mahasiswa pendidikan sarjana maupun diploma-III agar dapat melaksanakan penatalaksanaan pada pasien tetanus.

3. Bagi perawat

Disarankan untuk memberikan intervensi ini sebagai penanganan pertama pre-hospital untuk pasien tetanus, dan bisa menyalurkan informasi ini kepada perawat sejawat manapun karena sudah terbukti secara evidence base.



4. Bagi perpustakaan

Dapat digunakan untuk pembelajaran tentang tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus dan menambah referensi terbaru bagi perpustakaan.

## 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](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. *Kementrian 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](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)

Lampiran 4.2

FORMAT BIMBINGAN KTI

Nama Mahasiswa : Muhammad Shdeh Syaifudin  
NIM : 191210013  
Judul KTI : Tatalaksana Pre-hospital pada Pasien tetanus  
Nama Pembimbing : Dr. Hariyono, S.Kep.,Ns., M.Kep

NO	Tanggal	Hasil Bimbingan	Tanda tangan
1	Rabu 23/Febr/2022	Bimbingan KTI BAB 1	
2	Rabu 9/Maret/2022	Bimbingan Revisi KTI BAB 1	
3	Senin 14/Maret/2022	Bimbingan Revisi KTI BAB 1	
4	Selasa 29/Maret/2022	Bimbingan KTI BAB 2	
5	Kamis 7/APRIL/2022	Bimbingan KTI BAB 3	
6	Kamis 14/APRIL/2022	Bimbingan Revisi KTI BAB 3	
7	Minggu 12/Juni/2022	Bimbingan KTI 4,5,6	

Lampiran 4.2








FORMAT BIMBINGAN KTI

Nama Mahasiswa : Muhammad Sholeh Syaifudin

NIM : 191210013

Judul KTI : Tatalaksana pre-hospital pada pasien tetanus

Nama Pembimbing : Ucik Indrawati, S.kep.,Ns.,M.kep

NO	Tanggal	Hasil Bimbingan	Tanda tangan
1	Rabu 23/Februari 2022	Bimbingan KTI BAB I	
2	Jumat 09/Maret 2022	Bimbingan Peleksi KTI BAB I	
3	Senin 21/Maret 2022	Bimbingan Peleksi KTI BAB I dan Koncul BAB II	
4	Rabu 23/Maret 2022	Bimbingan Peleksi KTI BAB I dan Koncul BAB II	
5	Rabu 30/Maret 2022	Bimbingan Peleksi BAB II	
6	Selasa 12/April 2022	Bimbingan KTI BAB 3 ACC maju sedang.	
7	Rabu 03/Agustus 2022	Koncul BAB 4,5,6 Telah FTO Berhasil.	



## Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Muhammad Sholeh Syaifudin 191210013  
Assignment title: ITS KES JOMBANG  
Submission title: TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN TETANUS  
File name: KTI\_Pra-Semhas\_Turnit.docx  
File size: 145.89K  
Page count: 32  
Word count: 4,525  
Character count: 31,939  
Submission date: 22-Sep-2022 04:53AM (UTC+0300)  
Submission ID: 1905843809



## TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN TETANUS

### ORIGINALITY REPORT

<b>15%</b>	<b>14%</b>	<b>1%</b>	<b>6%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

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

## LOCAL TETANUS", Biomedika, 2015

Publication

---

<b>10</b>	<b>Submitted to UIN Sunan Gunung Djati Bandung</b>	<b>1%</b>
	Student Paper	

---

<b>11</b>	<b>Submitted to Universitas Nasional</b>	<b>1%</b>
	Student Paper	

---

---

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography Off





**KETUA KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

**KETERANGAN PENGECEKAN PLAGIASI**

Nomor : 024/D-III KEP/KEPK/ITSKES.ICME/IX/2022

Menerangkan bahwa;

Nama : Muhammad Sholeh Syaifudin  
NIM : 191210013  
Program Studi : DIII Keperawatan  
Fakultas : Fakultas vokasi  
Judul : TATALAKSANA PRE-HOSPITAL PADA PASIEN TETANUS

Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI**, dengan persentase kemiripan sebesar **15 %**. Demikian keterangan ini dibuat dan diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jombang, 22 September 2022

Ketua



**Leo Yosdimyati Romli, S.Kep.,Ns.,M.Kep.**  
NIK. 01.14.764



PERPUSTAKAAN  
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

**SURAT PERNYATAAN**  
**Pengecekan Judul**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Muhammad Bhdoh Aqsaifudin  
NIM : 191210013  
Prodi : D3 Keperawatan  
Tempat/Tanggal Lahir: Ngawi, 27 Juni 2001  
Jenis Kelamin : Laki - laki  
Alamat : Ngopoh, 09/01, Gandri, Pangkur, Ngawi  
No.Tlp/HP : 085649053969  
email : muhshyaifudin@gmail.com  
Judul Penelitian : Tatalaksana Pro - Hospital Pada Pasien Tetanus

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut tidak ada dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui,  
Jombang, 2022  
Direktur Perpustakaan



BERPUSTAKAAN  
Dwi Nuriana, M.I.P  
NIK.01.08.112