

TETANUS NEONATORUM : LAPORAN KASUS

Brian Albert Gaofman¹, Emilda²

Pendidikan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta Barat¹,

Departemen Ilmu Kesehatan Anak RSUD DR.K.H.Idham Chalid, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Jawa Barat²

Corresponding author : briangao.specialist@gmail.com

ABSTRAK

Tetanus merupakan suatu kumpulan gejala akut, spastik, dan paralitik yang disebabkan oleh neurotoksin dari *Clostridium tetani*. Tetanus neonatorum umumnya terjadi akibat infeksi spora bakteri *Clostridium tetani* melalui pemotongan korda umbilicus dengan teknik atau alat yang tidak steril. Tetanus neonatorum berisiko kematian bila tidak di diagnosa lebih awal dan penanganan yang tepat. penulisan laporan kasus ini untuk memaparkan kasus tetanus neonatorum yang sudah jarang ditemukan. Laporan kasus ini diharapkan dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap tetanus pada usia neonatus, yang mana prognosisnya tergantung dari deteksi dini gejala khas. Metode. Metode penelitian yang digunakan berupa sajian kasus berbasis bukti. Peneliti menyajikan kasus seorang anak perempuan usia 18 hari dengan gambaran khas kaku seluruh badan, *trismus*, *risus sardonius*, dan *boxing position*, serta tidak mau menyusu. Dari pemeriksaan fisik menunjukkan tanda khas tetanus. Pada riwayat persalinan pasien diketahui proses persalinan tidak steril. Setelah kecurigaan gejala tetanus, pasien diberikan terapi human tetanus immunoglobulin, metronidazole, peniciline procain, serta diazepam. Kemudian pasien dirawat dan diberikan terapi komprehensif tepat obat dan tepat dosis. Kesembuhan dicapai dalam waktu sekitar tujuh belas hari.

Kata kunci : Diagnosis, Neonatus, tetanus, tatalaksana

ABSTRACT

Tetanus is a collection of acute, spastic, and paralytic symptoms caused by neurotoxins from Clostridium tetani. Neonatal tetanus generally occurs due to infection with Clostridium tetani bacterial spores through cutting the umbilical cord with non-sterile techniques or tools. Neonatal tetanus is at risk of death if not diagnosed early and treated appropriately. The purpose of this case report is to describe a case of neonatal tetanus that is rarely found. This case report is expected to increase awareness of tetanus in the neonatal period, where the prognosis depends on early detection of typical symptoms. Methods. The research method used is an evidence-based case presentation. The researcher presents the case of an 18-day-old girl with typical symptoms of whole-body stiffness, trismus, risus sardonius, and boxing position, and unwillingness to breastfeed. From the physical examination showed typical signs of tetanus. The patient's delivery history is known to have been non-sterile. After suspicion of tetanus symptoms, the patient was given HTIG, metronidazole, procaine penicillin, and diazepam. The patient was then hospitalized and given comprehensive therapy with the correct drugs and dosages. Recovery was achieved in approximately seventeen days.

Keywords: *Diagnosis, neonates, tetanus, management*

PENDAHULUAN

Tetanus merupakan suatu kumpulan gejala akut, spastik, dan paralitik yang disebabkan oleh neurotoksin dari *Clostridium tetani*. *Clostridium tetani* merupakan bakteri gram-positif, motil, pembentuk spora, dan anaerob obligat.(Kliegman et al., 2025) Tetanus neonatorum umumnya terjadi akibat infeksi spora bakteri *Clostridiumtetani* melalui pemotongan korda umbilikus dengan teknik atau alat yang tidak steril. Pada tahun 2017 terdapat 30.484 bayi baru lahir meninggal akibat tetanus neonatorum dan pada tahun 2019 World Health Organization (WHO) menyatakan 13 negara yang belum berhasil mengeliminasi tetanus maternal dan

neonatal salah satunya yaitu negara Indonesia. Angka kematian bayi di Indonesia tercatat 24 per 1000 kelahiran hidup, angka kematian neonatus 15 per kelahiran hidup dan angka kematian maternal 305 per 100.000 kelahiran. Penyebab kematian bayi ini salah satunya adalah tetanus di mana pada neonatus lebih dikenal dengan tetanus neonatorum (Kemenkes RI, 2021) Pada laporan kasus ini, saya akan membahas dari aspek diagnosis dan terapi tetanus neonatorum.

Permasalahan dari penelitian ini berfokus pada cara mendiagnosis tetanus neonatorum dan terapi yang diberikan. Tujuannya mengurangi angka kematian bayi di Indonesia akibat tetanus neonatorum, serta melakukan pencegahan terhadap ibu dan bayi agar terhindar dari risiko terinfeksi bakteri tetanus dengan imunisasi. Peneliti juga ingin mengetahui karakteristik manifestasi klinis dari pasien neonatus yang menderita tetanus, sehingga dapat diidentifikasi, deteksi dini, dan dilakukan penanganan pertama yang tepat.

METODE

Metode yang digunakan dengan mencari data dari rekam medis dan rekam medis elektronik. Penelitian ini dilakukan di RSUD DR.K.H.Idham Chalid, Kabupaten Bogor, pada tanggal 21 Desember 2025 - 16 Januari 2026. Data kemudian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk narasi.

LAPORAN KASUS

Seorang anak perempuan usia 18 hari dengan berat badan 2290 gram, datang ke instalasi gawat darurat RSUD Idam Chalid Ciawi rujukan dari rumah sakit setempat. Pasien datang dengan seluruh badan tampak kaku, sesak napas, dan tidak mau menyusu. Riwayat persalinan pasien, lahir dari ibu G2P1A0 dengan usia kehamilan diperkirakan aterm dengan riwayat ibu diduga orang dengan gangguan jiwa (ODGJ). Pasien dilahirkan di kamar mandi rumah pribadi tanpa bantuan tenaga medis maupun orang sekitar. Setelah diketahui orang sekitar pasien langsung dibawa ke rumah sakit dan diberikan terapi injeksi vitamin K saja. Kecurigaan infeksi tetanus didiagnosis dari riwayat persalinan yang tidak steril dan tidak diketahuinya riwayat imunisasi ibu pasien saat sedang mengandung. Kemudian pasien dirawat di ruang perinatologi.

Pada pemeriksaan kesadaran pasien tampak baik dengan *pediatric glasgow coma scale* E4 V 4 M6. Tanda-tanda vital dengan nadi dalam batas normal (157 kali per menit), pernapasan normal (44 kali per menit), suhu tubuh 37,1 derajat selsius suhu ruang, dan saturasi oksigen mengalami penurunan dan diberikan nasal kanul 0,5 liter per menit kemudian saturasi Kembali dalam batas normal (95 persen). Penilaian gangguan napas dengan *Down score didapatkan 2* (retraksi dinding dada dan sianosis). (Gambar 1) Berat badan pasien 2690 gram dan berdasarkan kurva *Lubchenco* berat badan pasien sesuai dengan masa kehamilan.

Pada pemeriksaan fisik tampak tubuh kaku spastik secara generalisata, bagian perut teraba keras, dan *trismus*. Korda umbilikus sudah tertutup dengan rapi dan tidak tampak adanya tanda infeksi dan tidak berbau. Pada pemeriksaan penunjang tidak didapatkan peningkatan *C-Reactive Protein* dan pemeriksaan darah rutin menunjukkan peningkatan jumlah trombosit.



Gambar 1 presentasi klinis pasien, lock jaw, boxing knuckle, risus sardonius

Kemudian pasien diberikan terapi tetagam 1 x 500 IU IM, metronidazol loading IV penicillin procain IV, dilakukan pemasangan *oral gastric tube* untuk pemberian *feeding*. Kekakuan tampak mengalami perbaikan, pengurangan fase kejang dari hari ke hari, serta peningkatan volume *feeding*. Kemudian pasien dipulangkan setelah 17 hari perawatan.

PEMBAHASAN

Tetanus merupakan intoksikasi akut akibat neurotoksin yang di dihasilkan basil anaerobik tellurik, *Clostridium tetani*, yang berperan atas aktivasi neuron motorik yang terus-menerus pada *neuro muscular junction*, yang dimanifestasikan oleh kontraktur dan refleks spasme otot.(Dahni et al., 2024; Kliegman et al., 2025) Pada tahun 2017 terdapat 30.484 bayi baru lahir meninggal akibat tetanus neonatorum dan pada tahun 2019 *World Health Organization* (WHO) menyatakan 13 negara yang belum berhasil mengeliminasi tetanus maternal dan neonatal salah satunya yaitu negara Indonesia. Angka kematian bayi di Indonesia tercatat 24 per 1000 kelahiran hidup, angka kematian neonatus 15 per kelahiran hidup dan angka kematian maternal 305 per 100.000 kelahiran.(KEMENKES RI, 2021) *Clostridium tetani* merupakan bakteri gram positif, berbentuk basil pembentuk spora, anaerob obligat, yang tersebar di lingkungan dalam bentuk vegetatif. Namun bentuk vegetatif bakteri tersebut dapat dimatikan dengan disinfektan kimia (*glutaraldehyde, iodine, dan hydrogen peroxide*), panas, dan antimikroba).(Brook, 2021)

Penularan dengan spora sering kali disebabkan oleh penggunaan instrumen yang tidak steril untuk memotong tali pusat, persalinan yang tidak bersih atau pada permukaan yang terkontaminasi, penggunaan kotoran hewan pada pangkal tali pusat, dan praktik tradisional tidak steril lainnya menyebabkan tetanus neonatorum. (Hajaj et al., 2024) Kemudian sporanya akan berkembang dalam kondisi anaerobik (kekurangan oksigen). (Kliegman et al., 2025;

Stephen L. auser & S. Andrew Josephson, 2017) Selanjutnya bakteri tersebut akan membentuk 2 neurotoksin yaitu tetanospasmin dan tetanolisin. Tetanospasmin akan bersirkulasi melalui limfatik dan sirkulasi darah, berikatan dengan reseptor sistim saraf perifer pada *neuromuscular junction*.

Tetanospasmin di endositososis diangkut secara retrograd dalam akson saraf perifer ke interneuron penghambat di dalam sistem saraf pusat (SSP). Di dalam SSP, tetanospasmin memblokir pelepasan neurotransmitter asam gamma amino butirat (GABA) dan glisin dari interneuron penghambat di dalam sumsum tulang belakang dan batang otak. Tetanospasmin juga memblokir pelepasan neurotransmitter penghambat di dalam sistem saraf simpatik. Ketiadaan sinyal penghambat memungkinkan neurotransmitter perangsang untuk bertindak tanpa terkendali, yang mengakibatkan kejang otot dan aktivitas hipersimpatis. Peran tetanospasmin dalam patogenesis tetanus masih belum jelas. Pelepasan neurotransmitter perangsang yang tidak terkendali menyebabkan kejang otot tak sadar pada tetanus. (George et al., 2025)

Pada laporan kasus ini pasien penegakan diagnosis tetanus neonatorum dapat dibuat dengan anamnesis dan gejala yang cukup khas, sehingga tidak diperlukan pemeriksaan penunjang. (Standards, 2018) Namun pada keadaan meragukan untuk membuat diagnosa banding pemeriksaan penunjang seperti pungsi lumbal dan pemeriksaan hapusan darah atau kultur darah juga dapat dilakukan. (IDAI, 2009) Pasien mengalami kekakuan pada seluruh tubuh yang persisten. Jenis kekakuan yang tampak yaitu spastik, disertai dengan kekakuan pada rahang dan sulit terbuka, tampak kedua alis senderung terangkat (*risus sardonius*) dan anggota gerak kedua tangan dalam kondisi kaku mengenggam (*boxing position*).

Pasien cenderung menangis dan tidak mau menyusu. Kemudian diagnosa tetanus neonatorum ditegakkan pasien diberikan *human tetanus immunoglobulin* (tetagam) 500 U secara intra muskular sebagai tatalaksana pertama. Pasien kemudian dirawat diruang perinatal dan diberikan terapi cairan rumatan, serta diberikan *feeding* melalui OGT. Selanjutnya diberikan terapi antibiotik anaerob lini pertama secara intravena yaitu metronidazole, kemudian penicillin procain, dengan tujuan menetralsir bakteri *Clostridium tetani* dan neurotoksin di dalam tubuh. Serta diberikan diazepam sebagai anti spasmodik dan anti konvulsan.

Manifestasi klinis dari infeksi tetanus pada kasus ini berupa, kekakuan seluruh tubuh yang persisten, *trismus*, *risus sardonius*, *boxing position*, serta cenderung menangis dan tidak mau menyusu. Gejala ini juga ditemukan pada beberapa laporan kasus (Bacha et al., 2024a; Ogundare et al., 2021). Diazepam berperan pada reseptor GABA_A dan meningkatkan frekuensi terbukanya kanal klorida (Agarwal, 2011; Lewis et al., 2025; Pressler et al., n.d.) Pemberian anti spasmodik dihentikan sampai status neurologis tidak menunjukkan adanya kelainan. (IDAI, 2009, 2019) Pemberian dosis diazepam yang direkomendasikan untuk bayi, diberikan dosis awitan 0,1- 0,2 mg/ kgBB IV untuk menghilangkan spasme akut, diikuti infus tetesan tetap 15–40 mg/ kgBB/hari. Setelah 5–7 hari dosis diazepam diturunkan bertahap 5–10 mg/hari dan dapat diberikan melalui pipa orogastrik. Dosis maksimal adalah 40 mg/kgBB/hari. Tanda klinis membaik bila tidak dijumpai spasme spontan, kesadaran membaik (tidak koma) dan tidak dijumpai gangguan pernapasan. (Abubakar et al., 2022; Bacha et al., 2024b; Laksamana Jaya et al., 2018)

Tetanus sangat fatal. Angka kematian umumnya tinggi dalam berbagai seri penelitian. Sementara angka kematian mendekati 100% pada tahun 1980-an, saat ini angka kematian berkisar antara 10 hingga 60%. Faktor prognosis buruk meliputi: masa inkubasi yang singkat kurang dari 7 hari; masa invasi yang singkat; serangan paroksismal yang sering dan respons pasien yang tidak memadai terhadap sedasi; gangguan fungsi vegetatif, khususnya gangguan termal (demam atau hipotermia). (Dahni et al., 2024) Pencegahan tetanus sangat penting, dan tergantung pada vaksinasi, peningkatan kondisi kebersihan saat kelahiran, dan pengawasan

yang efektif. Wanita hamil harus divaksinasi sesegera mungkin selama kunjungan prenatal, dengan metode TT2+ atau Td2+ dimulai sejak pertama kali kunjungan ANC atau sesegera mungkin pada awal kehamilan. (World Health Organization, 2020) Memang, pemberian setidaknya dua dosis telah terbukti efektif memberikan perlindungan bayi baru lahir saat lahir, mengurangi hingga 88% kematian yang diperkirakan akibat tetanus neonatorum pada 4 dekade terakhir. (Dhir et al., 2021)

KESIMPULAN

Tetanus neonatorum merupakan kegawat daruratan neonatal akibat neurotoksin *Clostridium tetani* yang menghambat neurotransmitter inhibitorik di sistem saraf pusat sehingga menimbulkan spasme otot generalisata dan disfungsi otonom. Diagnosis pada kasus ini ditegakkan berdasarkan gambaran klinis khas berupa *trismus*, *risus sardonius*, kekakuan generalisata, posisi *boxing*, serta gangguan menyusu. Penatalaksanaan komprehensif tepat dosis dan tepat obat, meliputi pemberian human tetanus immunoglobulin, antibiotik, terapi suportif, dan diazepam sebagai kontrol spasme memberikan perbaikan klinis. Laporan kasus ini menegaskan pentingnya deteksi dan tatalaksana dini untuk menurunkan mortalitas, serta peran krusial imunisasi maternal dan praktik persalinan bersih dalam pencegahan tetanus neonatorum.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih pada semua pihak yang sudah berkontribusi dalam penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, B., Dunga, J., B. Jibrin, Y., Maina, H., G. Buma, B., & Maigari, I. (2022). ICU Management of Tetanus. In *ICU Management and Protocols*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.104876>
- Agarwal, Ramesh. (2011). *Guidelines on neonatal seizures*. World Health Organization.
- Bacha, T., Abayneh, M., & Tefera, D. B. (2024a). Neonatal Tetanus Case Series: A Tale of Survival and Tragedy at St Paul Hospital Millennium Medical College, Addis Ababa, Ethiopia. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics, Volume 15*, 257–264. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S456550>
- Bacha, T., Abayneh, M., & Tefera, D. B. (2024b). Neonatal Tetanus Case Series: A Tale of Survival and Tragedy at St Paul Hospital Millennium Medical College, Addis Ababa, Ethiopia. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics, Volume 15*, 257–264. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S456550>
- Brook, I. (2021). Neonatal tetanus. *Pediatric Emergency Medicine Journal, 8*(1), 1–7. <https://doi.org/10.22470/pemj.2021.00269>
- Dahni, R., Khayi, F. Z., Moussaoui, S. El, Lahmini, W., & Bourrous, M. (2024). Neonatal Tetanus at the Dawn of 2023: A Case Report. *Scholars Journal of Medical Case Reports, 12*(05), 803–805. <https://doi.org/10.36347/sjmcr.2024.v12i05.059>
- Dhir, S., Dewan, P., & Gupta, P. (2021). Maternal and Neonatal Tetanus Elimination: Where are We Now? *Research and Reports in Tropical Medicine, Volume 12*, 247–261. <https://doi.org/10.2147/RRTM.S201989>
- George, E. K., De Jesus, O., Tobin, E. H., & Vivekanandan, R. (2025). *Tetanus (Clostridium tetani Infection)*.
- Hajaj, H., Bahari, H., Ayyad, A., Messaoudi, S., & Amrani, R. (2024). Neonatal Tetanus Still Exists: A Case Report and Review of Literature. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.61410>

- IDAI. (2009). *Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia : Jilid 1*. Badan Penerbit IDAI.
- IDAI. (2019). *Konsensus Rekomendasi Penatalaksanaan Kejang pada Neonatus* (Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), Ed.). Badan Penerbit IDAI.
- KEMENKES RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020* (Kementrian Kesehatan RI, Ed.).
- Kliegman, Robert., St Geme, J. W. ., Blum, N. J. ., Schuh, A. M. ., Tasker, R. C. ., Mack, C. L. ., Wilson, K. M. ., & Deardorff, M. A. . (2025). *Nelson textbook of pediatrics*. Elsevier.
- Laksamana Jaya, H., Aditya, R., Siloam, R. S., Palembang, S., & Sadikin Bandung, H. (2018). *Pengelolaan Pasien Tetanus di Intensive Care Unit Tetanus Patient Management in Intensive Care Unit*.
- Lewis, C. B., Patel, P., & Adams, N. (2025). *Phenobarbital*.
- Ogundare, E. O., Ajite, A. B., Adeniyi, A. T., Babatola, A. O., Taiwo, A. B., Fatunla, O. A., Airemionkhale, A., Odeyemi, O. A., Olatunya, O. S., & Oyelami, O. A. (2021). A ten-year review of neonatal tetanus cases managed at a tertiary health facility in a resource poor setting: The trend, management challenges and outcome. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 15(12), e0010010. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010010>
- Pressler, R. M., Abend, N. S., Auvin, S., Boylan, G., Brigo, F., Cilio, M. R., De Vries, L. S., Elia, M., Espache, A., Hahn, C. D., Triki, C. C., Tsuchida, T., Puthenveetil, K., 25, V., Wilmshurst, J. M., Yozawitz, E. G., & Hartmann, H. (n.d.). Treatment of Seizures in the Neonate: Guidelines and Consensus-based Recommendations-Special Report from the ILAE Task Force on Neonatal Seizures. In *Angelina Kakooza Mwesige* (Vol. 10).
- Standards, S. (2018). *Neonatal Tetanus Neonatal Tetanus Vaccine-Preventable Diseases*.
- Stephen L. Hauser, & S. Andrew Josephson. (2017). *Harrison's Neurology in Clinical Medicine* (S. L. Hauser & S. A. Josephson, Eds.; 4th ed.). McGraw-Hill Education.
- World Health Organization, R. O. for S.-E. A. (2020). *Maternal and Neonatal Tetanus Elimination Post-Validation Assessment – Combined with the joint national/international Expanded Programme on Immunization and Vaccine Preventable Disease Surveillance review*. WHO.