

[Case Report]

TATALAKSANA KEGAWAT DARURATAN DAN KOMPLIKASI “SNAKE BITE” PADA RUMAH SAKIT DI DAERAH TERPENCIL

Emergency Management and Complications of "Snake Bite" in Rural Hospitals

Mada Sukma Dytho¹, I Gusti Ngurah Arika Fermiawan², Reza Ika Meliani³

¹Internship, Rsud Dompu

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Rsud Dompu

³Internship, Rsud Dompu

Korespondensi: Mada Sukma Dytho. Alamat Email: madadytho97@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia mencatat terdapat 350-370 spesies ular dimana 77 diantaranya merupakan ular berbisa. Tercatat 135.000 kasus gigitan ular dengan kematian 10% dalam 10 tahun terakhir. Kami melaporkan kasus laki-laki 35 tahun yang tergigit ular pada manus 1 pedis sinistra dengan diagnosis Snake bite suspek Bungarus candidus dengan gejala sistemik lain yang bersifat membahayakan keselamatan pasien. Penatalaksanaan secara komprehensif dilakukan mulai dari penatalaksanaan trauma (airway, breathing, circulation, disability, exposure serta secondary survey), penatalaksanaan terhadap kelainan pada metabolik, hematologi, dan infeksi sekunder dilakukan pada pasien ini. Penanganan kasus gigitan ular dimulai dari setelah pasien digigit ular hingga pemantauan kondisi pasien lebih lanjut diperlukan dalam menangani pasien. Keterlambatan penanganan dapat memunculkan efek lokal maupun sistemik yang dapat menimbulkan efek yang fatal pada pasien.

Kata Kunci: Snake Bite, Kegawat Daruratan, Komplikasi

ABSTRACT

Indonesia records that there are 350-370 species of snakes, of which 77 are venomous snakes. There have been 135,000 cases of snakebites with 10% mortality in the last 10 years. We reported a case of a 35-year-old man who was bitten by a snake on manus 1 pedis sinistra with a diagnosis of Snake bite, suspected Bungarus candidus with other systemic symptoms that endanger patient safety. Comprehensive management is carried out starting from trauma management (airway, breathing, circulation, disability, exposure and secondary survey), management of metabolic abnormalities, hematology, and secondary infections are carried out on this patient. Handling snakebite cases starts from after the patient is bitten by a snake until further monitoring of the patient's condition is needed in handling the patient. Delays in treatment can cause local and systemic effects that can have fatal effects on patients.

Keywords: Snake Bite, Emergencies, Complication

PENDAHULUAN

Letak geografi yang unik membuat Indonesia memiliki kekayaan endemik yang beragam, di bagian barat

Indonesia spesies ular sebagian besar adalah ular Asia, sedangkan di Indonesia bagian timur dengan spesies ular AustraPapua. Indonesia mencatat terdapat

350-370 spesies ular dimana 77 diantaranya merupakan ular berbisa (Dr. dr. Tri Maharani, M.Si., 2023). Angka kejadian dalam 10 terakhir yang tercatat dalam *Indonesia Toxinologi Society* sebesar 135.00 kasus dengan angka kematian 10% per tahun, dari data tersebut belum menggambarkan keadaan sebenarnya karena bersal hanya dari laporan klinisi di lapangan yang dikumpulkan oleh Kementerian Kesehatan (Dr. dr. Tri Maharani, M.Si., 2023; Putra, Anthoni and Budiharto, 2024). Kasus gigitan ular paling tinggi terjadi pada aktivitas pertanian dan perkebunan serta pada musim hujan. Kebanyakan gigitan ular terjadi pada pekerja agrikultural yang tidak memakai pelindung kaki. Kasus gigitan ular sering terjadi pada laki laki usia anak dan dewasa muda. Beberapa faktor yang menyebabkan efek yang fatal pada kasus gigitan ular antara lain yaitu kesalahan pemilihan dan dosis pemberian Serum Anti Bisa Ular (SABU), keterlambatan ke fasilitas kesehatan, kegagalan untuk mendapat bantuan alat

bantu napas, kesalahan menangani hipovolemia, dan adanya infeksi sekunder (World Health Organization, 2016; Ralph *et al.*, 2022).

Manfaat serta tujuan dari penulisan artikel ini untuk memahami cara mendiagnosis dan tatalaksana terhadap kasus gigitan ular yang sering terjadi di Indonesia.

METODE

Penulisan artikel menggunakan metode *case report*. *Case report* merupakan sebuah metode penelitian deskriptif observasional. Kasus yang dipaparkan harus dituliskan secara jelas. Biasanya dalam *case report* berisi informasi mengenai sosiodemografi dari pasien, riwayat kesehatan, diagnosis, prognosis, pengobatan sebelumnya, hasil pemeriksaan penunjang, dan intervensi yang dilakukan (El-Gilany, 2018).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Laporan Kasus

Pasien laki laki 35 tahun datang dengan ke Instalasi Gawat Darurat dengan keluhan tergigit ular dua hari yang lalu

pada jempol kaki kiri dengan keadaan sadar. Keluarga pasien mengatakan ular jenis sawa rae atau ular weling dengan ciri-ciri berwarna hitam dengan garis-garis putih. Setelah tergigit ular pasien pergi ke puskesmas terdekat untuk mendapat penanganan, pasien diberikan pengobatan suntikan SABU dan mendapat obat pulang parasetamol. Pasien datang ke IGD RSUD karena keluhan semakin parah dan disertai keluhan tambahan demam, kaku seluruh badan, lemas, tidak bisa membuka mulut, sesak napas, batuk, nyeri ulu hati, dan kaki tidak dapat digerakkan, serta nyeri pada bagian bekas gigitan. Saat di rumah keluarga pasien mencoba pengobatan herbal dengan memberikan campuran tumbuhan yang ditumbuk ke bekas gigitan ular. Hasil Pemeriksaan fisik pasien menunjukkan keadaan sakit sedang dengan skala nyeri pada bekas gigitan 4, tekanan darah 124/86 mmHg, nadi 88 kali per menit, laju napas 28 kali permenit, suhu 36,5 °C, saturasi oksigen 99%, berat badan 66 kg, tinggi badan 165 cm. Pemeriksaan *head to toe* didapatkan

hasil abnormal pada mulut yang hanya bisa membuka 1 jari, pemeriksaan urin \pm 0,4 cc/kgBB/jam, Ekstremitas didapatkan kering dingin, merah, dan kekakuan apabila digerakan secara aktif maupun pasif. Pemeriksaan status lokalis pada bekas gigitan ular didapatkan edem pada ekstremitas bawah sinistra, bekas gigitan pada digiti 1 pedis sinistra, nyeri tekan, pada bekas gigitan, kekakuan pada sendi didekat bekas gigitan digerakkan aktif maupun pasif. Pemeriksaan penunjang didapatkan hasil seperti pada Lampiran 1.



Gambar 1. Gambar Bekas Gigitan Pada Digiti 1 Pedis Sinistra

Pasien didiagnosis dengan Snake bite ec suspek *Bungarus candidus* dengan *Venom induced consumption coagulopathy*, Anemia berat normokromik normositic suspek anemia hemolisis, Gagal Ginjal Akut ec suspek *Acute Tubular Necrosis* dd

Acute Interstitial Nephritis dd *Acute cortical injury* dd *glomerulo nephritis*, dan Transaminitis.

Pasien mendapatkan tatalaksana O₂ Nasal Kanul 5 LPM, IVFD Asering 2000 ml/ 24 jam, Serum Anti Bisa Ular 2 vial dalam 500 ml D5% habis dalam 1 jam, cefotaxim 1 gram/8jam, furosemid 40 mg/24 jam, dipenhidramin 10mg/24 jam, N-acetyl Cysteine 600 mg/8 jam, Methyl Prednisolon 62,5 mg/12 jam, transfusi *Packed Red Cell* 2 kolf/hari dengan premedikasi dexamethason 5 mg dan furosemid 20 mg, Transfusi *Trombosit concentrate* 10 kolf dengan premedikasi dexamethason 5 mg, transfusi *fresh frozen plasma* 15 mg/kgBB, dan hemodialisa.

Pembahasan

Anamnesis menunjukkan kemungkinan pasien terkena gigitan ular weling atau *Bungarus candidus*, hal ini didasarkan pada keterangan keluarga yang menunjukkan ciri-ciri ular weling dengan warna dan ukuran yang hampir mirip (World Health Organization, 2016).



Gambar 2. Ular Weling (*Bungarus candidus*) dan anatomi kepala ular

Bungarus candidus merupakan spesies ular yang banyak ditemukan di Malaysia, Indonesia, Vietnam, dan thailand dengan efek bisa ular yang memiliki angka disabilitas dan mortalitas yang tinggi.(Putra, Anthoni and Budiharto, 2024) Bisa ular *Bungarus candidus* memiliki kandungan tinggi *phospolipase A₂*, *asetylcholine esterase*, *L-amino acid oxidase*, dan *hyaluronidase*, yang mana banyak bermanifestasi dalam kelainan sistemik pada pasien dengan gigitan ular welang (Chanhome *et al.*, 2009; Putra, Anthoni and Budiharto, 2024).

Berikut merupakan zat serta efek yang ada dalam racun ular weling:

1. *Phospolipase A₂* atau *lecithinase*, zat ini dapat merusak mitokondria, sel darah merah, leukosit, trombosit, saraf perider, otot, endotel vaskuler, dan membran sel. Selain itu, dapat memicu

- aktifitas *neurotoxin*, *cardiotoxin*, *myotoxin*, *necrotoxin*, hipotensi, hemolisis, perdarahan, kebocoran plasma, efek sedatif, dan pelepasan histamin.
2. *Acetylcholinesterase*, zat ini dapat mengakibatkan gangguan kontraksi dan relaksasi otot.
 3. *Hyaluronidase*, bekerja dengan meningkatkan permeabilitas sel hingga dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan.
 4. *polypeptide toxin*, berperan dalam pelepasan asetilkolin pada *neuromuscular junction* sehingga dapat menyebabkan gangguan dalam kontraksi otot (Gutiérrez *et al.*, 2016; World Health Organization, 2016; Russell, Schoenbrunner and Janis, 2021; Dr. dr. Tri Maharani, M.Si., 2023).
- Pemeriksaan fisik dan penunjang menunjukkan adanya gejala lokal dan sistemik berupa edem bekas gigitan ular berupa 2 luka tusuk yang berdekatan yang menunjukkan gambar taring pada ular seperti pada gambar anatomi kepala ular berbisa, kelainan pada neuromuskuler berupa trismus dan kekakuan anggota gerak, dan gagal ginjal akut yang ditunjukkan dengan nilai *urine output* $\pm 0,4$ cc/kgBB/jam serta kenaikan ureum plasma hingga 5 kali lipat dari nilai normal, hemolisis dengan adanya bukti profil darah tepi pasien yang abnormal sesuai dengan zat dari ular yang masuk dalam tubuh pasien. Klasifikasi berdasarkan sindrom pada pasien menunjukkan gejala lokal disertai dengan paralisis dengan gagal ginjal akut menunjukkan sindrom 4 atau sindrom 5 (World Health Organization, 2016). Pendekatan dengan mengklasifikasikan berdasarkan sindrom yang muncul sangat berguna jika tidak bisa mengidentifikasi jenis ular yang menyebabkan gigitan. Klasifikasi ini dibedakan menjadi 5:
1. Sindrom 1, terjadi efek lokal disertai dengan gangguan darah atau pembekuan darah, disebabkan oleh semua spesies *Viperidae*.

2. Sindrom 2, terjadi efek lokal disertai dengan gangguan darah atau pembekuan darah, syok atau adanya gagal ginjal akut disebabkan oleh *Russell's viper*.
3. Sindrome 3, terjadi efek lokal disertai paralisis disebabkan oleh gigitan *cobra* atau *king cobra*.
4. Sindrom 4, terjadinya paralisis minimal dengan atau tanpa adanya efek lokal, jika tergigit saat di ladang dengan ada atau tanpa nyeri perut disebabkan oleh *krait (Bungarus sp.)*, jika tegigit di laut disebabkan oleh ular laut, jika tergigit di daerah Maluku atau Papua Barat dengan atau tanpa gangguan darah atau pembekuan darah disebabkan *Australasian Elapid*.
5. Sindrom 5, paralisis disertai urin kecoklatan dan gagal ginjal akut, disebabkan gigitan *Russell's viper*, *krait*, atau ular laut (Dr. dr. Tri Maharani, M.Si., 2023).

Penyebab terjadinya gagal ginjal akut pasien masih diselidiki karena adanya keterbatasan sarana pemeriksaan

penunjang seperti pemeriksaan histopatologi anatomi, namun diduga erat kaitannya dengan *Acute Tubular Necrosis*, *Acute Interstitial Nephritis*, *Acute cortical injury*, dan *glomerulo nephritis* (Sarkar *et al.*, 2020). Penatalaksanaan kasus gigitan ular, dimulai dari penanganan awal dengan melakukan imobilisasi pada bagian yang tergigit ular serta membawa ke fasilitas kesehatan secepatnya, Tindakan lain seperti membuat tusukan, sayatan, penyeditan, pemberian obat herbal pada lokasi gigitan dapat memicu terjadinya infeksi sekunder dan perdarahan lokal sehingga memperburuk keadaan Pasien (World Health Organization, 2016; Ralph *et al.*, 2022; Dr. dr. Tri Maharani, M.Si., 2023). Penanganan kegawat daruratan pasien saat di IGD dengan memperhatikan patensi jalan nafas, pernafasan, disabilitas syaraf dan kesadaran, serta apabila pasien stabil cek ulang kondisi pasien merupakan tatalaksana awal semua pasien dengan trauma termasuk pada kasus gigitan ular (World Health Organization, 2016; Ralph *et al.*, 2022; Dr. dr. Tri Maharani, M.Si.,

2023). Pemberian antivenom berdasarkan dengan algoritma yang ada yaitu dijumpainya efek sistemik pada pasien, penggunaan antibisa ular Biosave yang memiliki efek antivenom terhadap ular *Bungarus candidus* dengan dosis 2 vial yang dilarutkan dalam cairan infus (Dr. dr. Tri Maharani, M.Si., 2023). Antivenom Biosave dapat digunakan untuk 3 jenis ular yaitu *Caloselesma rhobdostoma* atau ular tanah, ular krait atau *Bungarus sp.*, *Naja sputatrix* atau kobra jawa. Cara penggunaan biosave yaitu dengan mencampurkan 2 vial dicampur dengan cairan fisiologis seperti NaCl, RL, asering dengan 40-80 tetesan habis dalam 5-6 jam dan dapat diulang setiap 6 jam sekali (Dr. dr. Tri Maharani, M.Si., 2023).

Terapi terhadap adanya gagal ginjal akut pada pasien dilakukan dengan cara melakukan hemodialisis (World Health Organization, 2016). Keterbatasan dalam penanganan kasus gigitan ular pada pasien ini adalah kurangnya edukasi kepada pasien dalam hal penanganan pertama dan mobilisasi pasien ke fasilitas kesehatan

yang lebih tinggi serta keterlambatan penanganan dan pemantauan komplikasi pada pasien sehingga menimbulkan efek fatal pada pasien.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penanganan gigitan ular sangat penting diketahui oleh semua pihak yang memiliki aktivitas yang memiliki risiko terhadap gigitan ular serta tenaga kesehatan sebagai pihak yang memberikan pertolongan lebih lanjut. Penanganan gigitan ular sesaat setelah korban terkena gigitan adalah melakukan imobilisasi pada daerah yang tergigit dengan balut dan bidai serta melakukan mobilisasi ke fasilitas kesehatan untuk pemantauan kondisi pasien untuk mendapatkan penanganan lebih lanjut. Keterlambatan penanganan gigitan ular dapat memunculkan efek lokal maupun sistemik. Efek sistemik yang dapat terjadi antara lain gangguan pembekuan darah, hemolisis, gangguan saraf, gangguan jantung, serta gangguan ginjal yang dapat berakibat kematian pada pasien.

PERSANTUNAN

Penelitian ini tidak menerima persantunan dari pihak manapun.

DAFTAR PUSTAKA

Chanhome, L. *et al.* (2009) 'Biological characteristics of the Bungarus candidus venom due to geographical variation', *Journal Of Cell and Animal Biology*, 3(6), pp. 93–100. Available at: <http://www.academicjournals.org/JCAB>.

Dr. dr. Tri Maharani, M.Si., S. E. (2023) *Buku Pedoman Penanganan Gigitan, Sengatan Hewan Berbisa dan Keracunan Tumbuhan dan Jamur*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

El-Gilany, A.-H. (2018) 'What is case report?', *Asploro Journal of Biomedical and Clinical Case Reports*, 1(1).

Gutiérrez, J. M. *et al.* (2016) 'Hemorrhage caused by snake venom metalloproteinases: A journey of discovery and understanding', *Toxins*, 8(4). doi: 10.3390/toxins8040093.

Putra, Z. R., Anthoni, T. and Budiharto, C. E. (2024) 'A Life-Threatening Neurotoxicity in Bungarus Candidus Snake Bite: A Case Report', *Magna Neurologica*, 2(1), pp. 17–20. doi: 10.20961/magnaneurologica.v2i1.903.

Ralph, R. *et al.* (2022) 'Managing snakebite', *The BMJ*, 376. doi: 10.1136/bmj-2020-057926.

Russell, J. J., Schoenbrunner, A. and Janis, J. E. (2021) 'Snake Bite Management: A Scoping Review of the Literature', *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*, 9(4), p. E3506. doi: 10.1097/GOX.0000000000003506.

Sarkar, S. *et al.* (2020) 'Snake bite associated with acute kidney injury', *Pediatric Nephrology*, 36(12), pp. 3829–3840. doi: 10.1007/s00467-020-04911-x.

World Health Organization (2016) *Management of snakebites (WHO 2nd Ed) 2016, Guidelines for the management of snakebites, 2nd edition*. Available at: <https://www.who.int/snakebites/resources/9789290225300/en/>.

Lampiran 1. Pemeriksaan Darah Lengkap

Paramet er	Hasi l	Satua n	Nilai norm al
WBC	17,3 (H)	10 ³ /μ L	3,6-10,6

Lym	2,5	10 ³ /μ L	1,00-3,20
Mid	2,00 (H)	10 ³ /μ L	0,00-1,60
Gra	12,70 (H)	10 ³ /μ L	1,70-7,80
Lym %	14,7 (L)	%	18,0-42,00

Mid %	11,8	%	0,00- 11,10
	0	(H)	
Gra	73,5	%	49,9- 70,10
	0	(H)	
RBC	1,72	10 ⁶ /μL	4,2- 6,00
	(L)		
HGB	4,20	g/dL	13,50 - 18,00
	(L)		
HCT	14,4	%	40,00 - 54,00
	0	(L)	
MCV	82,7	fL	80,00 - 100,0
	0		
MCH	24,4	Pg	26,0- 34,10
	0	(L)	
MCHC	29,2	g/dL	32,00 - 36,10
	0	(L)	
RDW	12,7	%	11,50 - 14,50
	0		
PLT	25	10 ³ /μL	150- 450
	(L)		
MPV	12,5	fL	7,0- 12,00
	0	(H)	
Golongan darah	B +		

Kreatinin	9,36	mg/dL	0,70- 1,20
	(H)	L	
T-Bil	0,32	mg/dL	≤1,10 L
		L	
D-Bil	0,15	mg/dL	≤0,20 L
		L	
Bil-Ind	0,17	mg/dL	0,2- 0,8
	(L)	L	
SGOT	79	U/L	≤42
	(H)		
SGPT	140	U/L	<41
	(H)		
HbsAg	-		-

Lampiran 2. Pemeriksaan Kimia Darah

Parameter	Hasil	Satuan	Nilai Rujukan
GDS	130	mg/dL	80- 139
BUN	103,27	mg/dL	6,00- 20,00
	(H!)		