

Original Research Paper

Pelatihan Dan Edukasi Penanganan Cedera Akibat Gigitan Dan Sengatan Hewan Laut Pada Masyarakat Nelayan Di Pantai Nipah Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara Nusa Tenggara Barat

Ida Ayu Eka Widiastuti¹, Yoga Pamungkas Susani¹, Putu Suwita Sari¹, Basuki Rahmat², Dian Puspita Sari³

¹Department of Maritim Medicine, Faculty of Medicine Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

³Department of Medical Education, Faculty of Medicine Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i4.9694>

Sitasi: Widiastuti, E, A, I., Susani, P, Y., Sari, S, P., Rahmat, B., & Sari, P, D. (2024). Pelatihan Dan Edukasi Penanganan Cedera Akibat Gigitan Dan Sengatan Hewan Laut Pada Masyarakat Nelayan Di Pantai Nipah Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 7(4)

Article history

Received: 30 Oktober 2024

Revised: 17 November 2024

Accepted: 07 Desember 2024

*Corresponding Author:

*Corresponding Author: Ida Ayu Eka Widiastuti, Faculty of Medicine Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Email: ayueka@unram.ac.id

Abstract: Indonesia is a maritime country. This has led many people in coastal areas to make a living as fishermen. In their daily activities, these fishermen face risks of injuries from bites or stings of marine animals. Improper handling of such injuries can delay healing or even have fatal consequences. This activity aims to provide training by educating participants on the types of dangerous marine animals, recognizing their characteristics, and providing first aid for bites or stings from marine animals. It also aims to train participants in handling simple cases resulting from bites or stings of marine animals before they seek help from healthcare facilities or medical personnel. This activity is carried out at the Nipah Health Center Hall on September 4 from 09:00 to 11:00 a.m., with 28 participants, comprising fishermen and residents around Nipah Beach. The program included education and training on the initial treatment of bites, stings, or punctures from marine animals. The educational session consisted of several stages: a pre-test, delivery of educational material, question and answer session, and discussion, concluding with a post-test. Meanwhile, the training was carried out in three stages: a demonstration of initial treatment procedures for common cases of marine animal bites, punctures, or stings by the team, participants' practice, and feedback from the team. The results showed increasing participant knowledge before and after the training, as evidenced by the post-test results compared to the pre-test, with an improvement of 68.66%. This activity needs to be continued for coastal communities in other areas to minimize mortality and morbidity from marine animal bites, stings, or punctures.

Keywords: education, training, marine animal bites/stings/punctures, coastal communities

Pendahuluan

Indonesia adalah negara dengan garis pantai 95.181 km dan merupakan garis pantai terpanjang kedua di dunia. Dengan luas wilayah 1.916.906,77 km², terdiri dari gugusan pulau sebanyak 16.766 pulau dengan luas perairan mencapai 6,4 juta km²

(BPS, 2022). Luasnya wilayah perairan ini berdampak pada tingginya hasil tangkapan ikan khususnya, sehingga menempatkan Indonesia pada peringkat kedua sebagai negara penghasil ikan terbanyak setelah China (FAO, 2022). Data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan tahun 2022 menyatakan bahwa laut Indonesia menghasilkan

ikan sebanyak 12,01 juta ton per tahun (KKP, 2022b). Tidak hanya ikan, perairan laut Indonesia juga menyediakan rumput laut, energi, mineral, dan ekosistem yang luar biasa. Kondisi tersebut tentunya meningkatkan daya tarik masyarakat khususnya daerah pesisir untuk bekerja sebagai nelayan (BPS, 2021).

Nusa Tenggara Barat (NTB) merupakan provinsi yang terdiri dari 10 kabupaten/kota dan 117 kecamatan dan 2 pulau besar yaitu Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa, NTB memiliki luas wilayah total 49.312,19 km² dengan lautan seluas 29.159,04 km² (DKP NTB, 2019). Berdasarkan data statistik dari Kementerian Kelautan dan Perikanan, jumlah nelayan baik yang bekerja di laut dan Perairan Umum Daratan (PUD) di Provinsi NTB pada tahun 2021 mencapai 78.846 orang dengan jumlah nelayan yang bekerja di laut sebanyak 75.304 orang (KKP, 2022a).

Dalam menjalankan aktivitasnya melaut, para nelayan memiliki risiko kerja yang tidak sedikit, salah satunya adalah risiko terkena gigitan atau sengatan hewan laut. Penyebab utama cedera pada manusia yang beraktivitas di pantai dan perairan laut adalah hewan laut beracun dan traumatogenik. Cedera yang disebabkan oleh hewan laut cenderung dominan pada musim panas. Orang yang mandi di laut, menyumbang lebih dari 90% dari jumlah korban, dan insidennya adalah 0,1%, atau 1 dari 1000 pasien di Ruang Gawat Darurat. Hampir 50% dari korban adalah orang yang mandi di laut yang menginjak bulu babi laut dan mengalami cedera traumatik atau berbisa, 25% terluka oleh *cnidaria* (ubur-ubur), dan 25% adalah nelayan yang terluka oleh ikan berbisa, seperti ikan lele dan pari (Haddad, 2016).

Kondisi akibat gigitan/sengatan hewan laut merupakan kondisi gawat darurat, yaitu suatu kondisi yang memerlukan pertolongan segera, terutama akibat envenomasi, yaitu proses bisa atau racun disuntikkan ke makhluk lain melalui gigitan, tusukan atau sengatan. Envenomasi terjadi karena kontak langsung dengan hewan (atau bagiannya seperti tentakel ubur-ubur yang melayang). Ada dua kemungkinan mekanisme injeksi: aktif, seperti ubur-ubur atau siput kerucut, atau pasif seperti *lionfish* atau bulu babi. (DAN, 2021). Sebagai gambaran, jumlah kasus kegawatdaruratan yang ditangani oleh IGD Puskesmas Kawal, Kabupaten Bintan, dari Agustus 2018 hingga Desember 2020 adalah sejumlah 38 kasus dengan 44,73% di

antaranya berusia antara 26-45 tahun, yang merupakan usia produktif (Deliana, Pusprianda, and Silalahi, 2022).

Pertolongan pertama untuk cedera akibat gigitan/tusukan/sengatan hewan laut adalah penyediaan perawatan awal untuk cedera atau penyakit. Tiga tujuan kunci dari pertolongan pertama adalah (1) mempertahankan kehidupan, (2) mencegah kondisi semakin memburuk, dan (3) mendorong pemulihan (Nochetto and Bird, 2015). Pengetahuan dan pemahaman yang baik dan benar tentang penanganan kasus cedera akibat gigitan dan sengatan hewan laut menjadi hal yang penting karena pertolongan yang terlambat dapat berakibat fatal bagi korban. Di samping memahami secara teoritis, keterampilan dalam melakukan pertolongan juga merupakan kunci yang sedapat mungkin dimiliki oleh masyarakat pantai agar mampu memberikan pertolongan segera sebelum mendapatkan penanganan dari petugas medis.

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah: (1) Memberikan pembekalan berupa pengetahuan terkait jenis-jenis hewan laut yang berbahaya, mengenal karakteristiknya, serta pertolongan pertama terhadap gigitan/sengatan hewan laut, (2) Melatih keterampilan peserta dalam menangani kasus-kasus sederhana akibat gigitan/sengatan hewan laut sebelum dibawa ke fasilitas kesehatan/ditangani tenaga medis, dan (3) Dengan bekal pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dalam kegiatan ini, maka diharapkan peserta dapat mengaplikasikan/memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh bagi warga sekitar.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam 2 subkegiatan, yaitu penyuluhan dan pelatihan penanganan awal sederhana sengatan dan gigitan hewan laut. Penyuluhan dilakukan melalui 4 sesi, yaitu pretest, penyampaian materi, tanya jawab/diskusi, dan posttest. Materi edukasi disampaikan dengan menggunakan media *power point presentation* (ppt). Pelatihan tentang penanganan awal sederhana terhadap sengatan dan gigitan hewan laut dilakukan dengan metode simulasi dan demonstrasi dengan menggunakan alat peraga (manekin). Penilaian terhadap keberhasilan kegiatan adalah dengan membandingkan rerata nilai pretest dan posttest

serta kemampuan peserta untuk memeragakan penanganan awal jika terdapat korban yang terkena sengatan atau gigitan hewan laut.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah kami lakukan mengambil lokasi di Desa Nipah Kecamatan Pemenang Kabupaten Lombok Utara. Lokasi ini kami pilih dengan dilatarbelakangi oleh informasi yang kami peroleh dari pihak Puskesmas Nipah bahwa jumlah kasus sengatan dan gigitan hewan laut cukup banyak, terutama karena sengatan ubur-ubur, walau belum tercatat dengan baik, dikarenakan para korban lebih memilih melakukan penanganan secara tradisional dan kurang memanfaatkan fasilitas kesehatan yang tersedia. Kegiatan ini menyasar para nelayan dan warga masyarakat yang banyak beraktivitas di sekitar pantai, seperti pedagang makanan.

Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 4 September 2024, dari jam 09.00-11.00. Kegiatan ini dilaksanakan di Aula Puskesmas Nipah dengan dihadiri oleh 28 orang peserta. Terlaksananya kegiatan ini tidak terlepas dari kerjasama yang baik dengan pihak Puskesmas Nipah yang sejak awal sudah menyambut dengan baik terhadap pelaksanaan kegiatan ini.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam 2 tahapan, yaitu penyuluhan atau edukasi kepada peserta tentang jenis-jenis hewan laut yang sering menyebabkan sengatan atau gigitan, karakteristik masing-masing hewan laut tersebut, tanda dan gejala apabila terkena sengatan/gigitan, serta penanganan awal yang bisa dilakukan sebelum dibawa ke fasilitas kesehatan terdekat dan pelatihan dasar tentang penanganan sengatan/gigitan hewan laut dengan mempergunakan alat peraga (manekin).

Sebelum narasumber memberikan pemaparan materi edukasi, maka dilakukan pretest, berupa pertanyaan dalam bentuk MCQ (*multiple choice question*) sebanyak 5 pertanyaan. Nilai rerata pretest peserta adalah 47,86. Setelah pemberian materi dengan menggunakan media *power point* dan diskusi/tanya jawab, peserta wajib mengikuti posttest dengan diberikan soal yang sama dengan pretest. Rerata nilai posttest adalah 80,71. Terdapat peningkatan nilai sebesar 68,66%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta memerhatikan dengan cukup baik pemaparan materi yang diberikan dan memahami isi materi.

Pada kegiatan pelatihan penanganan awal sengatan/gigitan hewan laut antusiasme peserta semakin baik. Hal ini dibuktikan dengan beberapa peserta dengan sukarela mencoba melakukan keterampilan penanganan awal sengatan/gigitan hewan laut yang telah disimulasikan sebelumnya dengan menggunakan manekin atau alat peraga. Beberapa di antara peserta juga dengan antusias menceritakan pengalaman mereka pernah mengalami sengatan ubur-ubur dan apa tindakan yang saat itu mereka lakukan.

Indonesia sebagai negara dengan luas perairan yang lebih besar dibandingkan daratan, menyebabkan sebagian masyarakatnya memilih menjadi nelayan sebagai mata pencaharian utama. Kegiatan menangkap ikan dan hasil laut lainnya memiliki risiko yang tidak sedikit, salah satunya adalah mengalami sengatan atau gigitan hewan laut, misalnya tusukan bulu babi, sengatan ubur-ubur, tusukan ikan singa (*lionfish*), dan lain sebagainya. Tak jarang korban sengatan/tusukan hewan laut berada pada kondisi yang memerlukan pertolongan segera untuk menghindari terjadinya kesakitan yang berlebih atau bahkan kematian.

Pantai Nipah merupakan salah satu pantai yang banyak dikunjungi oleh wisatawan, terutama wisatawan lokal. Di samping nelayan, banyak pedagang yang berjualan di tepi Pantai. Para pedagang dan pengunjung pantai pun memiliki risiko terkena cedera akibat sengatan atau gigitan hewan laut. Hewan laut yang cukup sering menyebabkan cedera di Pantai Nipah dan sekitarnya adalah ubur-ubur dan bulu babi.

Sengatan ubur-ubur memberikan gambaran khas berupa lesi kemerahan dengan bula-bula kecil memanjang menyerupai garis atau pola tertentu yang terasa nyeri pada kulit yang terkena. Penanganan awal pada sengatan ubur-ubur ini adalah merendam kulit yang terkena dalam air biasa dengan suhu sekitar 45°C selama 20 – 30 menit. Tindakan ini dimaksudkan untuk menonaktifkan venom (bisa) yang dikeluarkan oleh ubur-ubur sehingga tidak menimbulkan dampak atau gejala sistemik yang lebih serius. Sama halnya dengan ubur-ubur, penanganan awal tusukan bulu babi adalah juga dengan merendam bagian yang tertusuk dalam air dengan suhu sekitar 45°C selama 20 – 30 menit. Selanjutnya korban dapat dibawa ke fasilitas kesehatan, seperti puskesmas untuk dilakukan tindakan pencabutan apabila masih ada bulu babi

yang tertancap. Untuk tindakan ini harus dilakukan oleh dokter atau tenaga kesehatan yang terlatih.

Salah satu indikator keberhasilan kegiatan edukasi ini adalah meningkatnya pengetahuan peserta kegiatan, yang diukur dari meningkatnya nilai posttest dibandingkan dengan nilai pretest. Rerata nilai pretest adalah 47,86, sedangkan nilai rerata posttest meningkat menjadi 80,71, dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 68,66%.

Kegiatan edukasi/penyuluhan ini dilanjutkan dengan kegiatan simulasi dan pelatihan penanganan sengatan atau gigitan hewan laut dengan harapan peserta tidak hanya sekedar memiliki pengetahuan dalam menangani korban dengan sengatan/tusukan hewan laut, namun sekaligus mampu menolong diri sendiri apabila terkena atau memberikan pertolongan bagi warga lain yang terkena. Dengan demikian diharapkan penanganan bisa dilakukan dengan tepat sedini mungkin sebelum dibawa ke fasilitas kesehatan untuk mendapatkan pemeriksaan atau penanganan lanjutan. Hal ini akan dapat mengurangi angka kesakitan dan bahkan kematian pada korban akibat cedera terkena sengatan ataupun gigitan hewan laut karena pada dasarnya kasus sengatan atau gigitan hewan laut merupakan kasus yang harus mendapatkan pertolongan segera.

Dokumentasi Kegiatan



Penyampaian Materi



Pelatihan Penanganan Tusukan Bulu Babi



Tim Pengabdian dan Pihak Puskesmas Nipah

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta tentang penanganan awal cedera akibat sengatan dan gigitan hewan laut serta peserta mampu melakukan secara mandiri pertolongan pertama yang dapat dilakukan terhadap korban sengatan atau gigitan hewan laut.

Ucapan Terima Kasih

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana sesuai dengan waktu yang direncanakan. Hal ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, antara lain: Universitas Mataram selaku pemberi dana, Kepala Puskesmas Nipah, dr. Taufik Abidin, sebagai dokter Puskesmas Nipah, adik-adik dokter muda FKIK Unram yang saat kegiatan sedang stase di Bagian Muatan Unggulan Kedokteran Kepulauan, dan para nelayan serta warga sekitar Pantai Nipah sebagai peserta kegiatan.

Daftar Pustaka

- BPS (2021) *Statistik Sumber Daya Laut dan Pesisir 2021*. Jakarta: BPS.
- BPS (2022) *Statistik Indonesia 2022*. Jakarta: BPS.
- DAN World (2021). *Kehidupan Laut Berbisa*. DAN INC diperoleh dari <https://world.dan.org/id/healthmedicine/health-resource/dive-medicalreference-books/hazardous-marinelife/envenomations/>
- Deliana, M., Pusparianda, D., and Silalahi, N.Y., (2022). Kejadian Kegawatdaruratan Akibat Sengatan Hewan Laut Berbisa di Kabupaten

- Bintan Kepulauan Riau. *Jurnal Kesehatan Aeromedika*, Volume 8 Nomor 2.
- DKP NTB (2019) *Buku Profil Kelautan dan Perikanan Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2019*. Mataram: DKP NTB. Available at: <https://dislutkan.ntbprov.go.id/wp-content/uploads/2020/02/BUKUPROFIL-DINAS-2019.pdf>
- FAO (2022) *The State of World Fisheries and Aquaculture*. Rome: FAO. doi: 10.4060/cc0461en.
- Haddad Jr. V (2016). *Medical Emergencies Caused by Aquatic Animals*. Switzerland: Springer International Publishing.
- KKP (2022a) *Jumlah Nelayan/Pembudidaya Ikan*, statistik.kkp.go.id. Available at: <https://statistik.kkp.go.id/home.php?m=nelayan&i=6#panel-footer> (Accessed: 28 November 2023).
- KKP (2022b) *KKP Perbarui Data Estimasi Potensi Ikan, Totalnya 12,01 Juta Ton per Tahun*. Available at: <https://kkp.go.id/djpt/artikel/39646-kkp-perbaruidata-estimasi-potensi-ikan-totalnya-12-01-juta-ton-per-tahun> (Accessed: 28 November 2023).
- Nochetto, M and Bird, N (2017). *First Aid for Hazardous Marine Life Injuries*. 5th Edition. North Carolina USA: Divers Alert Network.