

# ESKALASI LITERASI SISWA TENTANG JENIS ULAR DAN PENANGANAN PERTAMA PADA KORBAN GIGITAN ULAR DI SMP DARULFAQIH, MALANG

<sup>1</sup>Bagus Priambodo,<sup>2</sup>Mahathir Muhammad,<sup>3</sup>Hamri Permana,<sup>4</sup>Farid Akhsani,<sup>5</sup>Fatchur Rohman, dan <sup>6</sup>Nia Kurniawan

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Negeri Malang

<sup>6</sup>Universitas Brawijaya

Email : priambodo.fmipa@um.ac.id

**Abstrak** : Rendahnya pengetahuan terhadap jenis ular dapat berimplikasi kepada banyaknya kasus mortalitas dikarenakan gigitan ular. Kebanyakan kasus terjadi karena akses terhadap pelayanan kesehatan yang buruk, kesulitan dalam persediaan anti-bisa, dan korban tidak mengetahui jenis ular yang menggigitnya sehingga para tenaga medis tidak bisa memberikan antibisa yang tepat. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk mengedukasi kepada masyarakat mengenai keragaman jenis ular yang berbisa dan tidak berbisa serta cara penanganan pertama pada kasus gigitan ular di daerah yang berhimpitan dengan habitat ular melalui SMP Darul Faqih Indonesia. Dalam upaya menangani masalah tersebut dilakukan edukasi mengenai jenis ular (berbisa dan tidak berbisa), konservasi dan peran ular di dalam ekosistem, dan pertolongan pertama kepada korban gigitan ular. Partisipan dari kegiatan ini adalah murid kelas VIII sebanyak 25 anak dan guru IPA. Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatnya rata-rata pengetahuan murid (41.4%) mengenai peran ular dalam ekosistem serta cara mengidentifikasinya. Selain itu, panduan pertama bagi korban gigitan ular yang didasarkan pendekatan ilmiah juga menjadi pengetahuan yang penting bagi masyarakat umum. Setelah dilakukannya kegiatan ini, diharapkan para murid dan guru dapat menyalurkan pengetahuan yang didapatkan kepada keluarga, masyarakat disekitarnya.

**Keywords:** Gigitan Ular, Identifikasi, Penanganan Pertama, Ular

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, terdapat 12.739–214.883 kasus gigitan ular yang diperkirakan 20–11.581 diantaranya mengakibatkan kematian pada tahun 2007 (Gutierrez et al. 2013). Mayoritas masyarakat di Indonesia bekerja dibidang pertanian yang berisiko tinggi untuk menjadi korban gigitan ular (Silva et al. 2014). Banyaknya kasus gigitan ular di Indonesia terjadi di daerah pedesaan, kemudian ditangani secara tradisional, atau berakhir dengan tidak berhasilnya tertangani secara medis di rumah sakit. Oleh karena itu, kasus

gigitan ular diestimasikan akan meningkat dari perkiraan sebelumnya (Kasturiratne et al. 2008; Warrell 2010; Gutiérrez et al. 2006). Ular berbisa Indonesia kategori I yang tersebar di garis barat Wallace terdiri dari Famili Elapidae dan Viperidae. Famili Elapidae diwakili oleh *Bungarus candidus*, *Naja sputatrix*, dan *Naja sumatrana* (Warrel, 2015). Sedangkan pada Famili Viperidae, terdiri dari *Daboia siamensis*, *Cryptelytrops albolabris*, dan *Calloselasma rhodostoma* (Warrel, 2015). Kelompok Viper memiliki ciri khusus berupa kepala berbentuk segitiga, mobilitas rendah, dan pupil elips vertikal (Ahmed et al. 2008)

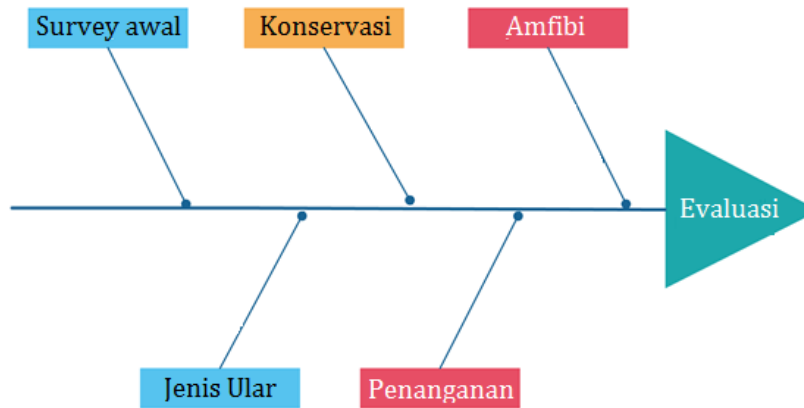
Kawasan Malang Raya terdiri dari dataran tinggi dan dataran rendah, serta iklim yang sejuk. Kondisi alam ini, menyediakan habitat yang baik bagi hewan melata khususnya ular yang seringkali tumpang tindih dengan pemukiman warga. Ular berhabitat di daerah yang memiliki suhu, kelembaban, cahaya matahari yang stabil, serta makanan yang cukup (Putegnath, 2006). Habitat Ular sangat berdekatan dengan lingkungan manusia, seperti di halaman rumah, kebun, sawah, ladang, hutan, sungai, rawa-rawa, gua, pantai, dan laut (Japit & Jonathan, 2013). Meningkatnya populasi ular yang sangat signifikan berdampak kepada terdistribusinya populasi ular ke pemukiman warga (Kasturiratne et al. 2008). Permasalahan yang muncul saat ini adalah teror munculnya kobra di area pemukiman warga. Faktanya dimusim penghujan adalah musim peletakan telur dari ular oleh karena itu, jumpaan dengan ular akan meningkat (Waldron, et al. 2006).

Pada Bulan Desember 2019 beriringan dengan datangnya musim hujan, di Pulau Jawa terjadi peningkatan jumpaan ular kobra (*Naja sputatrix* atau *Naja sumatrana*) dipemukiman warga (Rachmawati, 2019). Keresahan akan munculnya ular dilingkungan sekitar warga menjadi latar belakang utama dilakukannya pengabdian ini. Oleh karena itu, karena minimnya pengetahuan akan ular, dan morbiditas serta mortalitas karena kasus gigitan ular yang tinggi, tim melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan wawasan masyarakat sejak dini khususnya siswa-siswi dan Guru pada tingkatan Sekolah Menengah Pertama, dalam melakukan identifikasi jenis ular, baik ular yang berbisa maupun ular yang tidak berbisa, selain itu juga untuk memberikan edukasi pelatihan penanganan pertama pada korban kasus gigitan ular.

## METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan secara luar jaringan di SMP Darul Faqih Indonesia, Kab. Malang dengan metode ceramah dan diskusi. Peserta kegiatan pelatihan ini adalah siswa/siswi kelas VIII (berjumlah 25 murid) dan Guru (Guru IPA) SMP Darul Faqih Indonesia. Media yang digunakan adalah ular dan materi powerpoint. Kegiatan pengabdian kepada

masyarakat ini diawali dengandiberikannya pre-test pada siswa/siswa, dan diakhir dengan post-test dengan soal yang sama untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan. Prosedur pelaksanaan divisualisasikan dengan diagram *fishbone* pada Gambar 1.



Gambar 1. *Fishbone* prosedur pelaksanaan pengabdian

## HASIL & PEMBAHASAN

### Pelaksanaan Kegiatan

Pengabdian kepada masyarakat tentang “Pengenalan Cara Identifikasi Kelas Reptil (Ordo Serpentes; Ular) dan Penanganan Gigitan Ular di Lingkungan Masyarakat yang Tumpang Tindih dengan Habitat Ular” dibagi menjadi beberapa topik yaitu: Cara mengidentifikasi ular, Cara membedakan ular berbisa dan tidak berbisa, Cara membedakan gigitan ular berbisa dan tidak berbisa, Dampak atau gejala yang ditimbulkan setelah tergigit ular berbisa dan tidak berbisa, dan Penanganan pertama kasus gigitan ular.

Meskipun dalam situasi pandemi kegiatan pengabdian dapat dilakukan dengan baik dan mengikuti protokol COVID19. Kegiatan pengabdian ini adalah survey awal, dengan memberikan *pre-test* kepada siswa/siswi kelas VIII akan pengetahuan mengenai Reptil, khususnya ular serta pengantar kegiatan pengabdian (Gambar 2). Kegiatan selanjutnya mengenai materi tentang pengenalan keanekaragaman ular yang tersebar di Pulau Jawa, serta cara membedakan ular berbisa dan ular tidak berbisa juga disampaikan oleh Ketua tim pengabdian Bagus Priambodo, S.Si., M.Si., M.Sc. (Gambar 3). Kegiatan selanjutnya disampaikan oleh Dr. Fatchur Rohman, M.Si. mengenai mengenai konservasi dan peran ular didalam ekosistem (Gambar 4). Hal-hal penting yang harus diperhatikan ketika menemui ular, misalnya jangan sampai membunuh ular hingga dampak ketika ular menghilang dalam suatu ekosistem

juga dijelaskan pada kegiatan ini.



Gambar 2. Kegiatan Survey Awal



Gambar 3. Pemberian Materi Identifikasi Ular



Gambar 4. Pemberian Materi Konservasi Ular

Narasumber pada pengabdian selanjutnya adalah Nia Kurniawan, S.Si., MP., D.Sc., Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Brawijaya. Materi yang disampaikan adalah perbedaan dan dampak gigitan ular baik ular yang berbisa maupun yang tidak berbisa, serta symptom yang terjadi karena hal tersebut (Gambar 5). Pada pertemuan ini para peserta juga mendapatkan pengetahuan bagaimana menangani atau memberikan pertolongan pertama kepada korban gigitan ular. Inti dari penanganan pertama dari gigitan ular adalah melakukan immobilisasi kepada bagian yang tergigit lalu korban segera dilarikan ke Rumah Sakit rujukan yang khusus menangani gigitan ular yang paling dekat yaitu RS Syaiful Anwar Malang. Kegiatan selanjutnya dipandu oleh Farid Akhsani, S.Si., M.Si. dengan materi mengenai keanekaragaman Kelompok Amfibi sebagai mangsa utama dari ular dan perannya dalam ekosistem (Gambar 6). Serangkaian kegiatan pengabdian diakhiri dengan evaluasi berupa *post-test* dari serangkaian materi dan kegiatan yang telah dilakukan.



Gambar 5. Pemberian Materi tentang Gigitan Ular dan Penanganannya



Gambar 6. Pemberian Materi tentang Peran Amfibi didalam Ekosistem

Manajemen gigitan ular membutuhkan pendekatan komprehensif dan kolaboratif dari sebelum ke rumah sakit hingga manajemen tingkat lanjut di

rumah sakit. Meski sudah banyak pedoman yang diterbitkan, namun pelaksanaan dilapangan cukup sulit terutama di pedesaan. Keterlambatan transportasi, manajemen pertolongan pertama yang tidak tepat, pengobatan dari dukun, dan pasokan antivenom yang terbatas adalah beberapa faktor yang mempengaruhi keselamatan korban gigitan ular (Sharma et al. 2013, Sharma et al. 2004, Habib 2013)

Salah satu prosedur pertolongan pertama yang paling banyak digunakan adalah imobilisasi dengan perban elastis/*pressure bandage with immobilization* (PBI) yang direkomendasikan oleh WHO. Perban elastis lebar (15 cm) diaplikasikan di tempat gigitan dan menutupi seluruh anggota tubuh dengan tekanan yang sama untuk pergelangan kaki yang terkilir (Isbister et al. 2013; WHO, 2016). Alasan dari teknik ini adalah memblokir aliran limfatik tanpa mengganggu aliran darah arteri atau vena sehingga dapat membatasi penyebaran bisa ular (Van Helden et al. 2014)

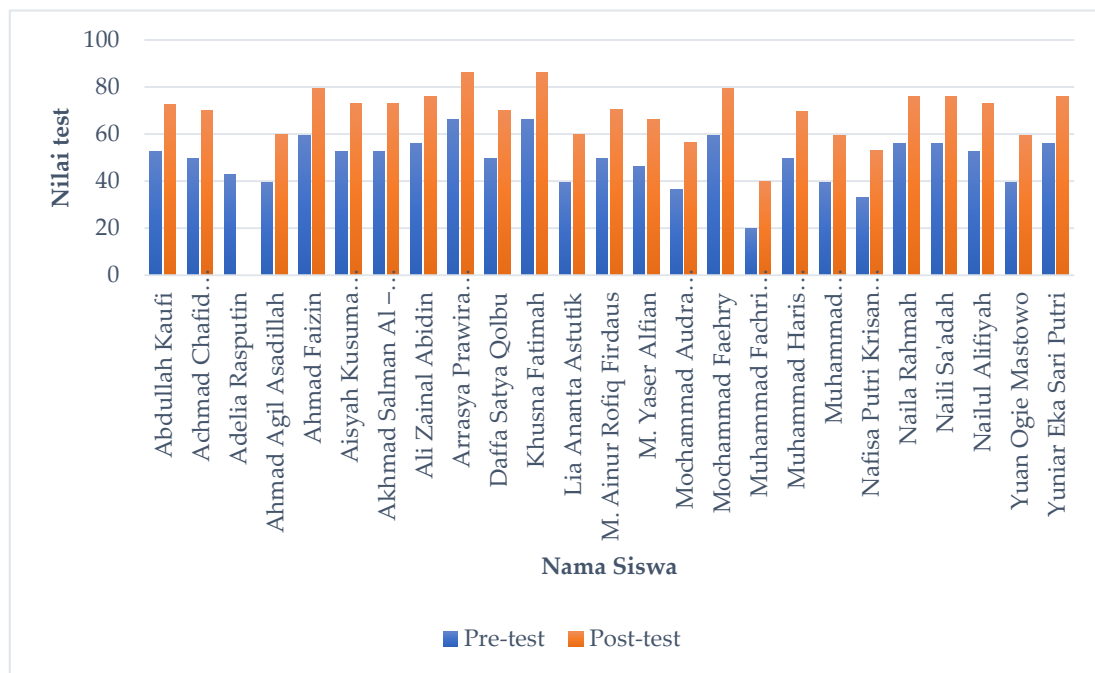
### **Kendala yang dihadapi**

Kendala yang dihadapi adalah peserta yang mengantuk pada saat pemaparan materi (terlihat pada Gambar 6). Hal ini telah disampaikan oleh Pihak Sekolah SMP Darul Faqih Indonesia yang juga merupakan Pondok Pesantren, bahwa siswa/siswi yang juga merupakan santri pada malam hari mereka melakukan kegiatan keagamaan. Oleh karena itu, banyak siswa/siswi yang mengantuk pada saat dilakukan kegiatan. Namun masih banyak juga siswa/siswi yang tetap semangat mengikuti kegiatan ini dari awal hingga akhir.

### **Dampak dan Upaya Keberlanjutan Kegiatan Pengabdian**

Program pengabdian kepada masyarakat pengenalan cara identifikasi reptile (ordo serpentes) dan cara penanganan gigitan ular yang sudah dilaksanakan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan siswa dan guru SMP Darul Faqih Indonesia mengenai cara mengidentifikasi ular dan cara penanganan jika terkena gigitan ular. Siswa dan guru akan lebih mengetahui dan berhati – hati dalam menyikapi jika menemukan ular serta edukasi para siswa dan guru mengenai cara identifikasi ular dan cara penanganan terkena gigitan ular menjadi lebih bertambah. Materi pelatihan penanganan kasus gigitan ular pada manusia akan bermanfaat bagi sekolah dan masyarakat sekitar ketika menemukan ular tidak langsung membunuhnya karena sudah dibekali materi mengenai cara identifikasi ular yang berbisa dan tidak berbisa serta cara penanganannya jika terkena gigitan ular tersebut.

Pencegahan dapat dilakukan dengan memberikan edukasi kepada populasi berisiko tinggi tentang jenis ular berbisa lokal, kebiasaan ular, dan beberapa strategi untuk menghindari gigitan ular. Beberapa strategi penghindaran adalah menghindari habitat ular seperti rumput tinggi, semak, rawa, dan lubang di tanah; memakaicelana panjang, dan sepatu bot khusus untuk pekerja pertanian; menggunakan senter saat berjalan di malam hari; tidur ditempat yang tinggi; dan tidak memegang ular dengan tangan kosong (Warrel, 2010; WHO 2016).



Gambar 7. Nilai *pre-test* dan *post-test* siswa/siswi

Secara keseluruhan kegiatan praktek penanganan kasus gigitan ular pada manusia berjalan dengan sukses, hal ini di lihat dari antusiasme para siswa dalam mempraktekkan cara penanganan gigitan ular di dalam kelas serta antusiasme siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dari pemateri, selain itu siswa juga sangat tertarik ketika dilakukan demonstrasi cara identifikasi ular dan cara penanganan terkena gigitan ular dengan media ular yang asli secara langsung, siswa menjadi lebih penasaran karena terdapat objek dari yang disampaikan oleh pemateri dapat disaksikan oleh siswa secara langsung. Meningkatnya seluruh skor post-test siswa/siswi membuktikan adanya peningkatan pengetahuan akan materi yang telah diberikan (Gambar 7). Rata-rata nilai *pre-test* dari 25 siswa/siswi adalah 48.8, dan rata-rata nilai *post-test* adalah 69. Terdapat peningkatan rata-rata nilai yang didapatkan dari hasil *post-test* sebesar 41.4%. Keberlanjutan dari kegiatan ini adalah rencana untuk

melakukan kegiatan pengabdian di tiap tahunnya untuk meningkatkan wawasan akan pentingnya keanekaragaman hayati dalam keberlangsungan ekosistem.

### SIMPULAN

Kesimpulan dari hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menunjukkan meningkatnya pengetahuan siswa/siswi sebesar 41.4% yang dapat diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test*. Selain itu, meningkatnya wawasan terkait penanganan pertama pada korban kasus gigitan ular juga terdeteksi dari hasil diskusi secara langsung dengan peserta. Keberlanjutan yang diharapkan adalah adanya pengabdian yang dilakukan secara bertahap, bukan hanya didalam tempat pendidikan formal (sekolah) namun juga di masyarakat umum (informal).

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada mitra masyarakat dalam hal ini adalah SMP Darul Faqih Indonesia, khususnya kepada Bapak Kepala Sekolah yaitu M. Alifudin Ikhsan, S.Pd. M.Pd. karena telah mempersiapkan waktu, lokasi, dan tempat untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Selain itu, ucapan terimakasih juga bantuan dari Bapak Ibu Guru yang lain dalam menyelenggarakan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih kami ucapkan kepada Universitas Negeri Malang yang telah memberikan dukungan finansial untuk menyelenggarakan kegiatan pengabdian ini dalam skema PNBPU UM 2020.

### DAFTAR RUJUKAN

- Ahmed S.M., Ahmed M., Nadeem A., Mahajan J., Choudhary A., and Pal J. (2008). Emergency treatment of a snake bite: Pearls from literature. *J Emerg Trauma Shock*.1(2):97-105
- Gutiérrez J.M., Theakston R.D.G., and Warrell D.A. (2006). Confronting the neglected problem of snake bite envenoming: the need for a global partnership. *PLoS Med*.3(6):e150
- Gutiérrez J.M., Warrell D.A., and Williams D.J.(2013). The need for full integration of snakebite envenoming within a global strategy to combat the neglected tropical diseases: the way forward. *PLoS Negl Trop Dis*.;7(6):e2162.
- Habib A.G. (2013). Public health aspects of snakebite care in West Africa: perspectives from Nigeria. *J Venom Anim Toxin incl Trop Dis*. 19(1):27.
- Isbister G.K., Brown S.G.A., Page C.B., McCoubrie D.L., Greene S.L., and Buckley N.A.(2013). Snakebite in Australia: a practical approach to

- diagnosis and treatment. *Med J Australia*. 199(11):763–8.
- Japit, S. and W. Jonathan. (2013). *Sistem Pakar Pendeteksian Jenis Ular*. STMIK IBBI: Medan
- Kasturiratne, A., Wickremasinghe, A. R., and de Silva, N. (2008). The global burden of snakebite: A literature analysis and modelling based on regional estimates of envenoming and deaths. *PLoS Med*. 5, 1591–1604
- Putegnat, J. W. (2006). *Snake Species Richness in Relation to Habitat in the Post Oak Savannah of East Central Texas*. A Senior Scholars Thesis. Undergraduate
- Rachmawati. (2019). 7 Kasus Teror Kobra, Remaja Tewas Dipatuk Ular Saat Atraksi hingga Sekeluarga Mengungsi. <https://regional.kompas.com/read/2019/12/09/09090061/7-kasus-teror-kobra-remaja-tewas-dipatuk-ular-saat-atraksi-hingga-sekeluarga?page=all>. Diakses 20 Oktober 2020
- Sharma S.K., Bovier P., Jha N., Alirol E., Loutan L., and Chappuis F. (2013). Effectiveness of rapid transport of victims and community health education on snake bite fatalities in rural Nepal. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 89(1):145–50.
- Sharma SK, Chappuis F, Jha N, Bovier P.A., Loutan L., and Koirala S. (2004). Impact of snake bites and determinants of fatal outcomes in Southeastern Nepal. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 71(2):234–8.
- Silva A., Marikar F., and Muruganathan A. (2014). Awareness and perceptions on prevention, first aid and treatment of snakebites among Sri Lankan farmers: a knowledge-practice mismatch? *J Occup Med Toxicol.*;9:20
- Van Helden D.F., Thomas P.A., Dosen P.J., Imtiaz M.S., Laver D.R., and Isbister G.K. (2014). Pharmacological approaches that slow lymphatic flow as a snakebite first aid. *PLoS Negl Trop Dis*. 8(2):e2722
- Waldron, J.L., Bennet S.H., Welch S.M., Dorcas M.E., Lanham J.D., Lalinowsky A.N.D.W. (2006). Habitat specificity and home-range size as attributes of species vulnerability to extinction: a case study using sympatric rattlesnakes. *Animal Conservation* 9:414–420.
- Warrel D.A. Guidelines for the management of snake bites. Available at: [http://apps.searo.who.int/PDS\\_DOCS/B4508.pdf](http://apps.searo.who.int/PDS_DOCS/B4508.pdf). Diakses 1 November, 2020
- Warrell D.A. *Snake bite*. *Lancet*. 2010;375(9708):77–88.
- WHO. (2016). *Guidelines for the Management of Snakebites*, 2nd edition. WHO Publishing; India
- Williams D. (2004). *Snakebite in Papua New Guinea facts & fiction*. In: Williams D, Jensen S, Winkel KD, eds. *Clinical management of snakebite in Papua New Guinea*. Papua New Guinea: Independent Publishing; p. 1.1-1.24.