



WARTA HERPETOFAUNA

Media Publikasi dan Informasi Dunia Reptil dan Amfibi

Volume XIII, No.1, Maret 2021

Hasil Pengamatan Herpetofauna di Kawasan
Hutan Lindung Sibolangit

Mencermati Pertumbuhan Tahun Pertama Kura-
kura Leher Ular *Chelodina rugosa* Ogilby, 1889 di
Kolam Pemeliharaan

**KOPI DARING
PHI**

PENANGANAN KASUS **BLADDER
STONE** PADA KURA SULCATA
(*Centrochelys sulcata*)

Kemunculan Buaya Irian (*Crocodylus novaguineae*)
di Aliran Sungai Opak, Kawasan Wisata Teratai
Biru dan Metode Evakuasinya

ISSN 1978-6689



DAFTAR ISI

Warta Herpetofauna Volume XIII, No. 1, Maret 2021

- 6** Hasil Pengamatan Herpetofauna di Kawasan Hutan Lindung Sibolangit
- 10** Menguak Potensi Amphibi dan Reptil di Bumi Perkemahan Ledok Ombo
Desa Poncokusumo Kecamatan Poncokusumo Kabuten Malang
- 13** Mencermati Pertumbuhan Tahun Pertama Kura-kura Leher Ular *Chelodina rugosa* Ogilby, 1889 di Kolam Pemeliharaan
- 15** KOPI DARING PHI
- 19** Lokakarya Nasional Konservasi Kodok Genus *Leptophryne* di Indonesia
- 24** "Membaca" Dampak Gigitan Ular Bajing (*Boiga cynodon*)
- 27** Kearifan Lokal dalam Mengatasi Konflik Satwa dan Upaya Pelestarian Alam
- 29** Kemunculan Buaya Irian (*Crocodylus novaguineae*) di Aliran Sungai Opak,
Kawasan Wisata Teratai Biru dan Metode Evakuasinya
- 35** PENANGANAN KASUS BLADDER STONE PADA KURA SULCATA
(*Centrochelys sulcata*)
- 37** PENYAKIT PADA REPTIL



Find us!



Warta Herpetofauna Volume XIII, No. 1, Maret 2021



Coelognathus radiatus

Foto: Luthfi Fauzi

WARTA HERPETOFAUNA

Volume XIII, No. 1, Maret 2021

Penerbit:

Penggalang Herpetologi Indonesia

Dewan Redaksi:

Amir Hamidy
Mirza D. Kusriani
Evy Arida
Nia Kurniawan
Rury Eprilurahman

Pemimpin Redaksi:

Donan Satria Yudha

Redaktur:

Prio Penangsang
Dr. drh. Slamet Raharjo
Ratna Sari Ramadani

Tata Letak & Artistik

Astihawa Indah Setiani

Sirkulasi:

Kelompok Studi Herpetologi (KSH)
Fakultas Biologi UGM
KPH "Python" Himakova

Alamat Redaksi:

Laboratorium Sistematika Hewan
Departemen Biologi Tropika, Fakultas Biologi
Universitas Gadjah Mada,
Jl. Teknik Selatan, Sekip Utara, Bulaksumur, Yogyakarta 55281
WhatsApp: 081392665990
LINE ID: donan_satria
E-mail : donan_satria@ugm.ac.id

Foto cover depan:

Rhacoporus reindwartii (foto: Hendy Eka Putera)

Foto cover belakang:

Amyda cartilaginea (foto: Hendy Eka Putera)

Berkat Kerjasama:



Cylindrophis ruffus.

Foto: Siti Marhamah



KATA KAMI

Awal tahun 2021 ini, sudah mulai banyak kegiatan terkait amfibi dan reptil, baik kegiatan daring maupun luring. Kegiatan ini sangat membantu dalam penyebaran informasi dunia herpetofauna. Kegiatan daring berupa beberapa kali “kopi daring” PHI yang menampilkan banyak ahli herpetofauna serta lokakarya. Kegiatan luring berupa kembali dilakukannya inventarisasi herpetofauna di alam serta *rescue* herpetofauna. Walaupun Pandemi Covid-19 masih belum berakhir, tetapi kita semua tetap harus berkegiatan. Kegiatan terkait herpetofauna dengan mengikuti protokol kesehatan banyak dilakukan, agar tetap mendapatkan data herpetofauna dan kita tetap sehat. Kami Pengelola Warta Herpetofauna mengucapkan Selamat Tahun Baru 2021, semoga di tahun baru ini, pandemi segera berakhir dan kita semua tetap sehat, Aamiin.

Salam,

Redaksi
Donan



Hasil Pengamatan Herpetofauna di Kawasan Hutan Lindung Sibolangit



Oleh : Farhan Naufal R Siregar
Biologi Pecinta Alam Dan Studi Lingkungan (BIOPALAS)

Berbatasan langsung dengan Bumi Perkemahan Sibolangit yang hanya dibatasi oleh aliran sungai kecil, Hutan lindung Sibolangit masuk kedalam wilayah kerja Taman Hutan Raya Bukit Barisan (Tahura Bukit Barusan).

Di hutan lindung terdapat air terjun Dua Warna yang sangat menawan dan beberapa bendungan kecil (dam). Kawasan hutan lindung masih berdekatan dengan wilayah gunung Sibayak, sehingga banyak aliran sungai kecil yang memungkinkan menjadi habitat amfibi dan reptil.

Kawasan ini juga sering dijadikan tempat berkemah oleh anak-anak muda dan kelompok pecinta alam. Alhasil, kawasan ini tidak lagi asing dengan kehadiran manusia.

Tim dari Mapala BIOPALAS melakukan pendidikan dasar (Diksar) lapangan yang lazim dilakukan di kawasan hutan alam. Tujuannya, agar para calon anggota dapat memahami teknik-teknik inventarisasi dan survei biodiversitas di lapangan. Kegiatan ini memang sering kami lakukan saat penerimaan anggota baru.

Beragam kegiatan kami lakukan. Termasuk pengamatan burung dan analisis vegetasi (anveg). Harapannya, anggota Mapala BIOPALAS dapat lebih mahir dan berpengalaman saat menjalani kegiatan perkuliahan setelah mendapatkan pendidikan dasar lapangan.

Dalam pelatihan dasar lapangan di kawasan hutan lindung Sibolangit, kami melakukan pengamatan herpetofauna. Pengamatan dilakukan pada 30 Januari – 1 Februari 2020 dengan menggunakan metode *Visual Encounter Survey* (VES). Pengamatan dilakukan pada malam hari pukul 19:30-21:30 WIB.

Berdasarkan hasil pengamatan, kami menemukan 11 jenis herpetofauna dengan rincian 9 jenis amfibi dan 2 jenis reptil (Tabel 1). Dari semua itu, penemuan jenis katak *Megophrys nasuta* sungguh sangat kami syukuri. Sebelumnya, setelah beberapa kali melakukan pengamatan di kawasan tersebut kami belum pernah menemukan katak jenis ini di habitatnya.

Kami juga menemukan jenis katak yang masuk dalam daftar merah IUCN (berstatus Near Threatened/NT), yaitu *Limnonectes blythii*. Ditemukan juga ular yang tercatat sebagai endemik Sumatera Utara yaitu *Trimeresurus toba* yang dapat dijumpai di hutan pegunungan tropis basah.

Dari rangkaian acara pengamatan herpetofauna tersebut, harus kami akui masih sedikit jenis reptil dan amfibi yang kami dapatkan. Hal itu mengingat terbatasnya waktu pengamatan. Seluruh individu yang kami jumpai dilakukan identifikasi dan pengambilan gambar.

Meskipun belum banyak, penemuan beberapa jenis herpetofauna di habitatnya tersebut tetap dapat menjadi referensi dalam penelitian lebih guna mendapatkan data herpetofauna yang lebih lengkap di kawasan hutan lindung Sibolangit. Melalui penelitian yang komprehensif, diharapkan membantu usaha pelestarian ekosistem hutan wilayah hutan lindung Sibolangit. Semoga. (*)



Chalcorana eschatia



Gekko smithii

Tabel 1. Daftar Herpetofauna yang didapatkan di hutan lindung Sibolangit.

NO.	Famili	Nama Ilmiah	Status IUCN
1	Ranidae	<i>Pulchrana fantastica</i>	LC
2	Dicroglossidae	<i>Occidozyga sp.</i>	LC
3	Dicroglossidae	<i>Limnonectes blythii</i>	NT
4	Megophryidae	<i>Megophrys nasuta</i>	LC
5	Ranidae	<i>Chalcorana eschatia</i>	DD
6	Bufonidae	<i>Leptophryne borbonica</i>	LC
7	Ranidae	<i>Hylarana hosii</i>	LC
8	Ranidae	<i>Hylarana chalconata</i>	LC
9	Dicroglossidae	<i>Limnonectes kuhlii</i>	LC
10	Viperidae	<i>Trimeresurus toba</i>	LC
11	Gekkonidae	<i>Gekko smithii</i>	LC





Trimeresurus toba



Leptophryne borbonica



Megophrys nasuta



Limnolectes kuhlii



Pulcharana fantastica

Menguak Potensi Amphibi dan Reptil di Bumi Perkemahan Ledok Ombo Desa Poncokusumo Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang

Sandra Rafika Devi¹, Berry Fakhry Hanifa¹, Muftikahtul Bidri Syamsiyah¹, Ilvi Nurdhiana¹, Putri Anisa¹, Fenina Ayu Daniyati¹

⁽¹⁾Jurusan Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
*e-mail: sandrarafika23@gmail.com

Indonesia merupakan negara Megabiodiversitas terbesar kedua didunia berdasarkan *species richness* dan banyaknya jumlah spesies endemik didalamnya (Natus, 2005). Salah satu faktor pendukungnya yakni dengan adanya lingkungan yang masih alami serta dapat mendukung keberlangsungan hidup spesies pada habitat aslinya. Salah satu jenis keanekaragaman hayati dari kelompok fauna adalah amfibi dan reptil yang juga banyak ditemukan di Indonesia, akan tetapi eksploitasi alam seperti pembukaan tempat wisata yang mengesampingkan kelestarian alam memicu berkurangnya *biodiversitas* di dalamnya (Kurniati, 2008).

Ledok Ombo terletak di lereng pegunungan Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. Wilayah ini memiliki habitat yang lembab dan suhu yang dingin sehingga berpotensi dijumpai beberapa spesies dari kelompok herpetofauna. Aliran sungai terbentuk mengalir wilayah, pohon dan semak-semak masih banyak dan udara yang lembab menjadikan habitat yang sesuai bagi kelompok herpetofauna jenis amfibi dan reptil (Izza dan Kurniawan, 2014). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui spesies herpetofauna dan status konservasi spesies herpetofauna yang ditemukan di Bumi Perkemahan Ledok Ombo.

Penelitian inventarisasi dan status konservasi amfibi dan reptile dilakukan di Kawasan Bumi Perkemahan Ledok Ombo, Desa Poncokusumo, Kecamatan

Poncokusumo, Kabupaten Malang. Titik penelitian berada pada zona perkemahan, sekitar sungai, dan disekitar perkebunan warga. Waktu pengamatan dilakukan pada bulan Maret 2020 dimulai pukul 19.00 WIB sampai dengan pukul 22.00 WIB. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain *snake tong*, karung, senter, kamera, alat tulis. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode VES (*Visual Encounter Survey*) (Kwatrina et al., 2019). Metode tersebut dilakukan dengan menyusuri lokasi dan menangkap sampel yang ditemukan dengan dibatasi oleh waktu tertentu.

Spesimen yang ditemukan di lapangan ditangkap secara langsung untuk kemudian diidentifikasi karakter morfologinya dengan menggunakan buku panduan identifikasi Amfibi Jawa Bali (Iskandar, 1998). Beberapa *specimen voucher* ditangkap dan didokumentasi untuk mewakili jenisnya, sedangkan yang lain dilepaskan kembali ke habitatnya (Reynolds et. al., 1994). Spesimen yang ditangkap dipreservasi di Laboratorium Ekologi, Jurusan Biologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

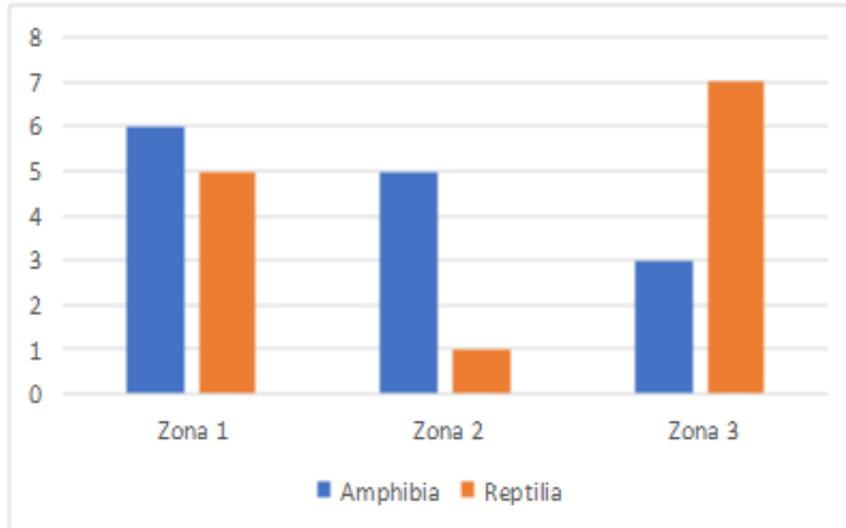
Berdasarkan hasil pengamatan amfibi di Coban Kodok diperoleh sebanyak lima famili Megophryidae, Ranidae, Microhylidae, Bufonidae, Rhacophoridae, sedangkan reptilia yang diperoleh sebanyak 4 famili yaitu Agamidae, Xenopeltidae, Colubridae, Gekkonidae (Tabel 1).

Tabel 1. Amphibi dan Reptile yang ditemukan di Ledok Amprong

Kelas	Famili	Spesies	Status Konservasi IUCN	Zona			Σ Individu
				1	2	3	
Amphibia	Megophryidae	<i>Leptobrachium hasseltii</i>	Least Concern	2	2		4
	Ranidae	<i>Chalcorana chalconota</i>	Least Concern	1	2	1	4
	Microhylidae	<i>Microhyla achatina</i>	Least Concern	2			2
	Bufonidae	<i>Duttaphrynus melanostictus</i>	Least Concern	1	1	1	3
	Rhacophoridae	<i>Polypedates leucomystax</i>	Least Concern			1	1
Reptilia	Agamidae	<i>Bronchocela jubata</i>	Least Concern		1	2	3
		<i>Gonocephalus kuhlii</i>	Data Deficient	2			2
	Xenopeltidae	<i>Xenopeltis unicolor</i>	Least Concern	2			2
	Colubridae	<i>Lycodon subcinctus</i>	Least Concern			2	2
	Gekkonidae	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>	Least Concern			2	2
		<i>Hemidactylus frenatus</i>	Least Concern			1	1
		<i>Hemidactylus platyurus</i>	Not Evaluated	1			1

Tabel 2. Rerata parameter fisik lingkungan di Ledok Ombo

No Parameter	Parameter	Hasil
1	Suhu Udara (°C)	20
2	Suhu Air (°C)	19
3	Kelembaban	99 %



Gambar 3. Komposisi Amphibia dan Reptilia berdasarkan musim di lokasi Wisata Ledok Ombo

Reptil yang ditemukan terdiri dari 7 spesies yaitu *Bronhocela jubata*, *Gonocephalus kuhlii*, *Xenopeltis unicolor*, *Lycodon subcinctus*, *Cyrtodactylus marmoratus*, *Hemidactylus frenatus*, *Hemidactylus platyurus*, ditemukan pada zona yang lokasinya berdekatan dengan manusia. Distribusi yang demikian karena pengaruh sumber makanan baik alami seperti serangga di sekitar lampu rumah warga, maupun tidak alami seperti sisa makanan yang sebagian besar dikonsumsi oleh family Gekkonidae. Bentang alam yang sebagian berbeting dan berbatu serta ditumbuhi oleh vegetasi riparian potensial untuk habitat dari *Cyrtodactylus marmoratus*.

Ular umumnya ditemukan di daerah yang memiliki suhu, kelembaban, cahaya matahari yang stabil, serta adanya kelimpahan makanan. Suhu tubuh reptil sangat bergantung pada suhu di sekitarnya, hal ini dikarenakan reptil merupakan kelompok hewan ektotermik. Ular dapat berhabitat dekat dengan lingkungan manusia, seperti hutan, kebun, sawah, pantai maupun berdekatan dengan hunian manusia (Ajeng, 2015).

Amfibi yang ditemukan terdiri dari 5 spesies yaitu *Leptobranchium hasseltii*, *Chalcorana chalconota*, *Microhyla achatina*, *Duttaphrynus melanostictus*, *Polypedates leucomystax*. Kelimpahan populasi amphibian pada suatu habitat ditentukan oleh tinggi rendahnya tingkat gangguan. Salah satu spesies yang adaptif terhadap

perubahan lingkungan adalah *Duttaphrynus melanostictus* yang memang umum ditemui di daerah hunian manusia, sedangkan *Chalcorana chalconota* banyak terdistribusi di daerah semi-akuatik seperti tumbuhan dekat perairan mulai dari dataran rendah hingga ketinggian 1200 mdpl (Iskandar, 1998).

Perolehan hasil sampling juga dipengaruhi oleh usaha (*effort*) anggota sampling, selalu ada perbedaan antar anggota hal ini akan berpengaruh terhadap hasil yang didapat (Hidayah, 2018). Sesuai dengan Kusri (2007) bahwasanya penghitungan usaha (*effort*) didasarkan pada lamanya waktu pencarian dan luasan area yang disurvei.

Berdasarkan data hasil pengamatan (Tabel. 2) suhu udara menunjukkan angka 20°C dan masih dalam rentang normal untuk habitat amphibia yakni antara 3°C -41°C (Goin, 1971; Izza, 2014). Kemampuan bertahan hidup amphibi dipengaruhi oleh suhu lingkungannya, karena amphibia merupakan hewan polikitemik (Qurniawan, 2012). Data kelembaban menunjukkan angka 100% , kelembaban berguna bagi amphibia untuk melindungi tubuh dari kekeringan Iskandar (1998). Faktor fisik lingkungan seperti kelembaban, suhu udara, suhu air dan topografi mempengaruhi pola aktifitas herpetofauna dan persebaran (Qurniawan, 2012). Terdapat hubungan erat antara faktor fisik dengan kemampuan reptile dan amphibia dalam merespon lingkungan

DAFTAR PUSTAKA



- Damanik J, Weber HF. (2006) *Perencanaan Ekowisata Dari Teori Ke Aplikasi, Yogyakarta, Pusat Studi Pariwisata (Puspar)*. Yogyakarta: UGM dan Andi Press.
- biodiversity: A field survey manual for vertebrates*. Earthwatch Institute, Cambridge.
- Damayanti, Erlin. (2018). Capacity Building Pemerintah Desa Dalam Pengembangan Potensi Kampoeng Ekowisata Berbasis Masyarakat Lokal (Studi di Kampoeng Ekowisata, Desa Bendosari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang). *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, Vol. 2, No. 3, Hal. 464-470
- Endarwin W & Mirza D. Kusri. 2008. *Amfibi : mengenal lebih dekat kekayaan hayati Indonesia*. Bogor :Pustaka Media Konservasi.
- Groombridge, B. (1992). *Global Biodiversity Status of The Earth's Living Resources*. India: A Report Compiled by The World Conservation Monitoring
- Howell,K. 2002. *Amphibians and Reptiles: the reptiles*. In Davies, G. and Hoffman,M (Eds) *African forest*
- Iskandar, D. T. (1998) *Amphibia of Java and Bali. Research and development Center for Biology-LIPI*, Bogor
- Iskandar, D.T., 1998. *Amfibi Jawa dan Bali: Seri Panduan Lapangan*. Cetakan pertama, Bogor : Puslitbang Biologi-LIPI.
- Iskandar,D.T.2000. *Kura-kura dan Buaya Indonesia dan Papua Nugini*. Bandung : Jurusan Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, ITB.
- Izza, Q., & Kurniawan, N. 2014. Eksplorasi Jenis-Jenis Amfibi di Kawasan OWA Cagar dan Air Terjun
- Izza, Q., & Kurniawan, N. 2014. Eksplorasi Jenis-Jenis Amfibi di Kawasan OWA Cagar dan Air Terjun Watu Ondo,. *Jurnal Biotropika*, 103.
- Izza, Q., & Kurniawan, N. 2014. Eksplorasi Jenis-Jenis Amfibi di Kawasan OWA Cagar dan Air Terjun Watu Ondo,. *Jurnal Biotropika*, 103.
- Kawasan Ekowisata Linggo Asri, Pekalongan,Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Biological*
- Kusrini MD. 2008. *Pedoman Penelitian dan Survey Amfibi di Alam*. Bogor (ID): Fakultas Kehutanan IPB.
- Kwatrina, R. T., Santosa, Y., & Maulana, P. (2019). Keaneekaragaman Spesies Herpetofauna Pada Berbagai Tipe Tutupan Lahan Di Lansekap Perkebunan Sawit: Studi Kasus Di Pt. Blp Central Borneo. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal Of Natural Resources And Environmental Management)*, 9(2), 304-313. <https://doi.org/10.29244/jpsl.9.2.304-313>.
- Natus, I. R. 2005. *Biodiversity and Endemic Centre of Indonesian Terrestrial Vertebrates*. Biogeography Institute of Trier University.
- Qurniawan T.F., Eprilurahman R. 2012. Keaneekaragaman Jenis Herpetofauna di Kawasan Ekowisata Goa Kiskendo, Kulonprogo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. *Biota*. Vol. 17(2): 78-84.
- Qurniawan T.F., Eprilurahman R., Hilmy M.F., 2009. Studi Keaneekaragaman Reptil dan Amfibi di *Researches*. Vol 15(1): 93-97.
- Reynolds, R. P., Crombie, R. I., & McDiarmid, R. W. (1994). *Keys to a successful project: associated data and planning. Voucher specimens*. Diakses dari https://repository.si.edu/bitstream/handle/1088/18177/vz_1996reynoldsetal.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Saraswati, Adinda Ristia. (2018). Pengembangan Pariwisata Alam di Kecamatan Poncokusumo Menggunakan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web. Universitas Kanjuruhan Malang.
- Watu Ondo, Gunung Welirang, TAHURA R.Soerjo. *Jurnal Biotropika*. Vol. 2(2):103-108.



2



1



3

Gambar 1) Induk *Chelodina rugosa*, 2) Tukik,
3) *Chelodina rugosa* yang diamati

Mencermati Pertumbuhan Tahun Pertama Kura-kura Leher Ular *Chelodina rugosa* Ogilby, 1889 di Kolam Pemeliharaan

Bidang Zoologi, Puslit Biologi-LIPI
Oleh: Mumpuni & Mulyadi

Semesta tak pernah kehabisan pesona. Termasuk di jagad herpetofauna dengan ribuan spesies, bentuk dan warna tubuh dengan keragaman luar biasa. Tak jarang bertampang jenaka. Sebutlah kura-kura leher ular *Chelodina rugosa* Ogilby, 1889, yang memiliki nama sinonim *C. oblonga* dan *C. siebenrocki*.

Suku Chelidae sub ordo Pleurodira (kelompok kura-kura dengan leher ke samping) ini unik. Memiliki karapas datar berbentuk lonjong berwarna coklat terang sampai gelap, abu-abu atau hampir hitam dengan panjang dapat mencapai 40 sentimeter. Dan ini yang khas : berleher sangat panjang yang hampir sama dengan panjang karapasnya.

Memiliki lima keping sisik tengah /vertebral, yang pertama paling besar dan yang kelima paling kecil.

Keping sisik samping berjumlah empat dan tampak lebar. Bagian paling tepi dengan 12 sisik marginal dan 1 keping sisik lagi di bagian tengkuk. Kaki depan dan belakang masing-masing dilengkapi dengan empat jari berkuku.

Si Leher Ular memiliki sebaran meliputi Indonesia, Papua Nugini dan Australia. Di Indonesia sebarannya di Papua bagian selatan, dari sungai Lorenz sampai sungai Fly dan sekitarnya. Ia gemar menghuni sungai dan rawa dekat pantai. Kura-kura leher ular, lazim dikonsumsi oleh masyarakat lokal dan diperdagangkan sebagai binatang peliharaan terutama untuk pasar luar negeri. Meskipun begitu, tak jarang ia bisa didapati di akuarium toko-toko ikan hias di sejumlah kota di Indonesia. Benar, kura-kura ini memang tidak dilindungi dan tidak termasuk dalam daftar lampiran CITES.

Kura-kura ini cukup berlimpah di habitatnya meskipun perikehidupannya belum banyak terungkap.

Grafik Pertumbuhan

Untuk menambah informasi mengenai biologinya, penulis melakukan pengamatan pertumbuhan pada 9 ekor tukik kura-kura leher ular berumur sekitar 3 bulan. Pengamatan berlangsung sepanjang Februari 2020 hingga Februari 2021. Ya, setahun penuh. Tukik dipelihara pada sebuah kolam yang terbuat dari bahan multiplek yang dilapis dengan bahan serat dengan dimensi 125×60 x 80 cm. Kolam diisi dengan air setinggi sekitar 15 sentimeter dan disediakan pasir serta batu berongga.

Bagaimana dengan dietnya? Pakan yang diberikan terutama berupa potongan ikan dengan frekuensi pemberian dua kali setiap minggu. Sebagai variasi, kadang diberikan juga daging katak. Pada hari lain mereka juga diberi pellet ikan meskipun hampir tidak dimakan, terutama pada awal pemeliharaan. Di alam, kura-kura ini memangsa ikan-ikan kecil, udang, serangga air, berudu maupun katak.

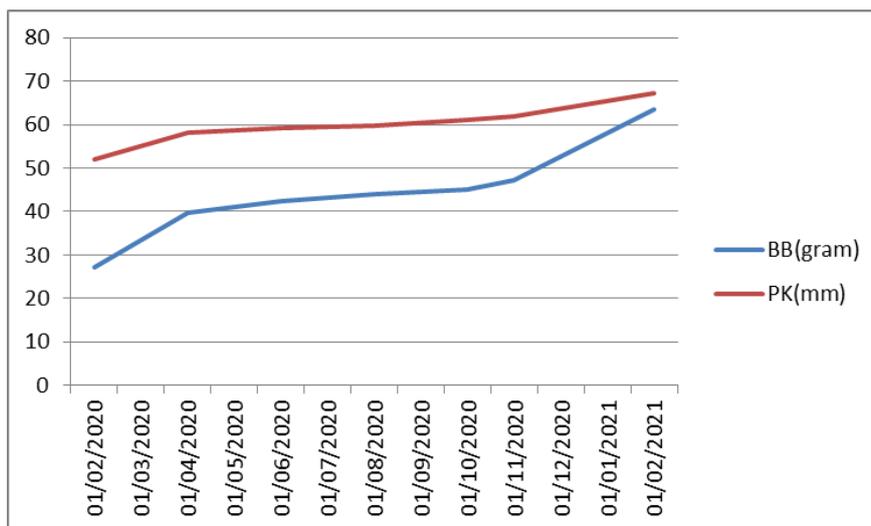
Uniknya, tukik dari tetasan inkubasi buatan ini menghasilkan tukik dengan beragam susunan keping sisik pada karapasnya, yaitu dengan keping vertebral/

bagian tengah bervariasi berjumlah 5, 6 atau 7. Adapun keping sisik bagian samping bervariasi dengan jumlah 4 atau 5, sedangkan keping bagian tengkuk besar atau kecil.

Pengamatan parameter pertumbuhan, didapat rata-ran bobot badan mencapai 27,1 gram dan panjang karapas 52 mm. Pertumbuhan meningkat dengan pertambahan rata-ran bobot badan menjadi 63,55 gram dan panjang karapas 67,22 mm pada umur 15 bulan dengan rincian pertumbuhan selama setahun seperti terlihat pada grafik 1.

Terbaca pada grafik 1, bahwa pada umur 3 bulan terakhir laju pertumbuhan meningkat lebih tinggi dibandingkan pada 9 bulan pertama dan tampak masih akan terus tumbuh. Kura-kura jantan dari jenis ini mencapai usia dewasa pada panjang karapas 14 cm dan 16-17 cm pada kura-kura betina. Adapun parameter matang kelamin, mengacu pengamatan (referensi) lain, kura-kura leher ular betina mencapai dewasa kelamin pada umur 6,2 tahun dengan panjang karapas 210 mm. Pada kura-kura jantan, dewasa kelamin tercapai di umur 3,9 tahun dengan panjang kerapas 165 mm.

Grafik 1. Pertumbuhan Bobot badan (BB) dan Panjang karapas pada tukik umur 3 sampai 15 bulan



Daftar Pustaka

Auliya, M. 2007. An Identification Guide to the Tortoises and Freshwater Turtles of Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, Papua New Guinea, Philippines, Singapore and Timor Leste. Traffic Southeast Asia, Petaling Jaya, Malaysia

Can, J. 1998. Australian Freshwater Turtles. Beaumont Publishing Pte.Ltd., Singapore. 292

Iskandar, D.T.2000. Kura-kura dan Buaya Indonesia dan Papua Nugini. PalMedia Citra, Bandung. 191

Kennett, R.1996. Growth models for two species of freshwater turtle, *Chelodina rugosa* and *Elseya dentata*, from the wet-dry tropics of Northern Australia. *Herpetologica* 52(3): 383-395

Uetz, P., Freed, P.& Hosek, J.(eds.)(2020). The Reptile Database, <http://www.reptile-database.org>, diakses tgl. 28 Maret 2021.

Oleh: Mirza Dikari Kusrini

KOPI DARING PHI



Sejak adanya pandemic Covid-19 yang memaksa orang untuk bekerja dan sekolah di rumah, kegiatan kopi darat atau pertemuan antara para anggota PHI tidak bisa dilaksanakan secara langsung. Sebagai gantinya digulirkannya kopi daring PHI atau pertemuan ngopi-ngopi secara daring yang dilaksanakan pada hari Sabtu sore setiap minggu ke-3 selama satu jam. Kopdar pertama diadakan pada 18 Agustus 2020, mengetengahkan Dr. Jodi Rowley dari Australian Museum di Sydney Australia yang menyajikan tema” *An Adventure in Australian Amphibian Conservation: FrogID A National Citizen Science*

Project”. Moderator pertemuan perdana ini adalah Mirza D. Kusrini. Jodi, yang 3x batal ke Indonesia akibat berbagai alasan (sakitnya ibunda sampai pesawat yang harus kembali ke Australia karena gunung bajuri yang bagian dari Gunung Rinjani meletus) sangat senang bisa bertegur sapa dengan herpetologis Indonesia.

. Kegiatan FrogID adalah kegiatan sains warga yang mengajak orang untuk merekam suara katak yang ada di sekitar mereka lalu mengirimkan ke tim dari Australian Museum. Selama 3 tahun pelaksanaannya, proyek ini telah mendapatkan sekitar 200.000 data suara.

HERPETOLOGICAL SOCIETY OF INDONESIA
MEMPERSEBAHKAN

KOPDARING #1
Kopi daring PHI

15.30-16.30 WIB
18.07.2020

zoom

tautan kegiatan akan dikirimkan 1 hari sebelum acara melalui WA group PHI

AN ADVENTURE IN AUSTRALIAN AMPHIBIAN CONSERVATION: FrogID A NATIONAL CITIZEN SCIENCE PROJECT

Terbatas
hanya untuk anggota PHI



Jodi Rowley
Curator, Amphibian & Reptile Conservation Biology
Australian Museum

Moderator:
Mirza D. Kusri



HERPETOLOGICAL SOCIETY OF INDONESIA
MEMPERSEBAHKAN

KOPDARING #3
Kopi daring PHI

16.30-17.30 WIB
20.09.2020

zoom

tautan kegiatan akan diumumkan 1 hari sebelum acara melalui WA group PHI

Sumatran Herpetofauna

Terbatas
hanya untuk anggota PHI



Fitra A.D. Nugraha
Universitas Negeri Padang
"Sampling Herpetofauna di Sumatra"



Umilaela Arifin
Center for Natural History
University of Hamburg, Germany
"In search of Sumatra's elusive herpetofauna"

Moderator
Rury Epilurahman



Beberapa pertanyaan diajukan antara lain bagaimana FrogID bisa melakukan identifikasi jenis berdasarkan suara. Tadinya beberapa peserta menyangka bahwa aplikasi bisa langsung mengidentifikasi suara menggunakan *Artificial Intelligence (AI)*, namun ternyata dari diskusi diketahui bahwa identifikasi suara dilakukan secara manual -

HERPETOLOGICAL SOCIETY OF INDONESIA
MEMPERSEBAHKAN

KOPDARING #2
Kopi daring PHI

16.00-17.00 WIB
15.08.2020

zoom

tautan kegiatan akan diumumkan 1 hari sebelum acara melalui WA group PHI

Terbatas
hanya untuk anggota PHI



Maslim As-singkily
WCS-Indonesia Program
*Konservasi *Chelodina mccordi* di Indonesia



Joko Guntoro
Satucita Foundation
*Melacak *Batagur affinis* di Pantai Timur Sumatera

Moderator
Evy Arida



oleh team FrogID. Aplikasi yang ada hanya menerima suara katak saja. Jodi juga mengatakan bahwa popularitas dari FrogID ini bisa muncul karena selain mereka menulis hasilnya dalam berbagai publikasi penelitian, mereka aktif berbicara pada berbagai talkshow, media sosial dan wawancara dengan media massa.

Kegiatan kopdar kedua dilakukan pada 15 Agustus 2020, menengahkan dua "jagoan" konservasi kura-kura yaitu Maslim As-Singkily dari WCS Indonesia Program dan Joko Guntoro dari Yayasan Satu Cita. Dipandu oleh moderator Evy Arida, Maslim menengahkan perjalanan WCS melakukan konservasi kura-kura rote *Chelodina mccordi* di Indonesia. Kura-kura ini sekarang sudah dianggap punah di alam, walaupun di wilayah Timor Leste masih ditemukan. Walaupun pada pertengahan Juli 2009 yang lalu pernah dilakukan pelepasliaran anakan kura-kura rote hasil penangkaran oleh pihak Kementerian Kehutanan. (pada akhir masa kepemimpinan Menteri MS Kaban) namun tidak ada satu pun individu yang berhasil ditemukan.

Apalagi saat itu tidak ada skema monitoring yang baik, semisal pemberian chips pada kura-kura yang dilepas. Kini WCS-ID bekerja sama dengan kementerian KLHK melaksanakan program yang lebih terarah, mulai dari penentuan lokasi pelepasan, sampai persiapan pelepasliaran kura-kura rote di Pulau Rote. Di lain sisi, Joko Guntoro menjelaskan kegiatan yayasannya dalam mencari jejak *Batagur affinis* di pantai timur Sumatera. Kegiatan yang dilakukan di pertengahan Januari-Februari ini menelusuri Tiga Daerah Aliran Sungai (DAS) Pulau Sumatera bagian selatan yaitu di DAS Indragiri, DAS Pasir, dan DAS Sekampung. Walaupun tidak berhasil menemukan *Batagur affinis* namun kegiatan ini menemukan beberapa responden yang pernah melihat kura-kura ini.

Kegiatan kopdar ke-3 dilakukan pada 20 September 2020 menentanghkan Fitra A. D. Nugraha dari Universitas Negeri Padang mengenai “Sampling Herpetofauna di Sumatra” dan Umilaela Arifin yang sedang menjalani postdoc di Center for Natural History, University of Hamburg, Jerman tentang “*in search of Sumatra’ elusive herpetofauna*”. Baik Fitra dan Umi lebih banyak bercerita mengenai keanekaragaman jenis herpetofauna di Sumatra dan bagaimana suka dukanya mereka melakukan berbagai penelitian di Sumatera. Sehubungan dengan adanya pelatihan GO ARK 2020 pada bulan Oktober, Kopdaring bulan Oktober sementara absen.

Pak Djoko T. Iskandar, pakar herpetologi Indonesia pensiun

Hampir semua orang yang belajar mengenai amfibi dan reptil mengenal nama Prof. Dr. Djoko T. Iskandar dari Sekolah Ilmu Hayati ITB. Pakar yang telah mendeskripsikan berbagai jenis amfibi dan reptil, menulis banyak buku dan jurnal Internasional selama hampir 40 tahun lebih mengabdikan dirinya di ITB. Pada hari Rabu 2 September 2020 yang lalu,

10 hari setelah ulang tahun beliau ke-70 tahun, sebuah webinar berjudul “Napak Tilas Perjalanan Menjadi Dosen dan Peneliti Unggul” diadakan oleh ITB sebagai rangkaian dari acara purnabakti secara daring. Pada webinar ini Pak Djoko menjelaskan bagaimana pencarian jati diri beliau di awal sebagai dosen untuk menjadi peneliti di bidang tertentu sampai akhirnya mantap berkarir di bidang herpetologi. Di akhir webinar ini disajikan juga berbagai testimoni kolega di kantor, para murid (misalnya Umileila dari Jerman), para counterpart Internasional yang bekerja sama dengan beliau mulai dari Amerika Serikat sampai Eropa dan rekan-rekan peneliti dalam negeri yang bekerja di LIPI maupun IPB. Pak Djoko mungkin sudah pensiun, namun dipastikan bahwa kiprahnya sebagai herpetologist tidak akan selesai di sini. Terimakasih atas pengabdian bapak selama ini di bidang formal!

HERPETOLOGICAL SOCIETY OF INDONESIA
MEMPERSEMBAHKAN

GRATIS

GO ARK 2020

Gerakan observasi amfibi reptil kita

#observasi di era kenormalan baru

KEGIATAN MELIPUTI

Kuota Terbatas
16-26 OKTOBER 2020

Pelatihan Daring
Sains warga
Herpetofauna
iNaturalist
Observasi
Identifikasi

Kuota tak Terbatas
04-31 NOVEMBER 2020

Observasi Lapangan
Batasan pengamatan adalah Pulau
Pengamatan dapat dilakukan oleh:
Individu atau,
Kelompok (4-8 orang)

Kanal pelatihan daring
zoom YouTube

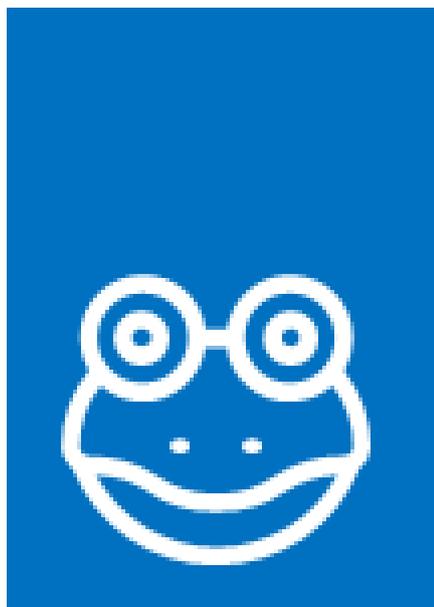
Pendaftaran Tautan/ pindai barcode
02-12 OKTOBER 2020 <http://bit.ly/goark2020>

Narahubung: Eko (+62 856-8384-2835), email: herpetologiindonesia@gmail.com

Gerakan Observasi Amfibi Reptil Kita (GO ARK) 2020 dimulai

Setelah gundah gulana karena Covid-19, kegiatan GO ARK 2020 akhirnya diputuskan tetap dilaksanakan dengan mengikuti protokol kesehatan. Untuk itu, pada awal bulan Oktober telah diumumkan adanya kegiatan GO ARK 2020 pada bulan November yang akan datang melalui sosial media. Kali ini peserta bisa mendaftarkan diri sebagai peserta kelompok maupun peserta individu. Untuk memastikan bahwa peserta mampu melakukan pengamatan, dilakukan serangkaian pelatihan yang dilaksanakan pada setiap hari Jum'at dan Sabtu sore mulai tanggal 16 Oktober 2020 (lihat tabel). GO ARK kali ini menarik 314 orang untuk mendaftar, walaupun tidak diketahui berapa banyak dari jumlah ini yang akan aktif mengisi temuan mereka di iNaturalist. Adapun penerimaan data dimulai dari tanggal 4 November sampai 31 November 2020. Semoga kegiatan ini bisa berjalan lancar!

Hari	Tanggal	Jam	Materi	Pemberi Materi
Jum'at	16/10/2020	16:00 – 17:00	Sains warga dan GO ARK	Mirza D. Kusriani
Jum'at	16/10/2020	17:00 – 18:00	Amfibi dan Reptil Indonesia yang terancam punah serta diperdagangkan	Amir Hamidy
Sabtu	17/10/2020	16:00 – 17:00	Menggunakan aplikasi iNaturalist untuk memasukkan data	Alamsyah Elang Herlambang
Sabtu	17/10/2020	17:00 – 18:00	Identifikasi ular	Nathan Rusli
Jum'at	23/10/2020	16:00 – 17:00	Identifikasi kura-kura	Maslim As-Singkily
Jum'at	23/10/2020	17:00 – 18:00	Identifikasi biawak	Evy Arida
Sabtu	24/10/2020	16:00 – 17:00	Bagaimana menemukan amfibi dan reptil	Arief Tajalli
Satu	24/10/2020	17:00 – 18:00	Identifikasi amfibi	Misbahul Munir
Jum'at	30/10/2020	16:00 – 17:00	Identifikasi cecak dan bunglon	Awal Riyanto
Jum'at	30/10/2020	17:00 – 18:00	Identifikasi buaya & kadal	Donan Satria Yudha

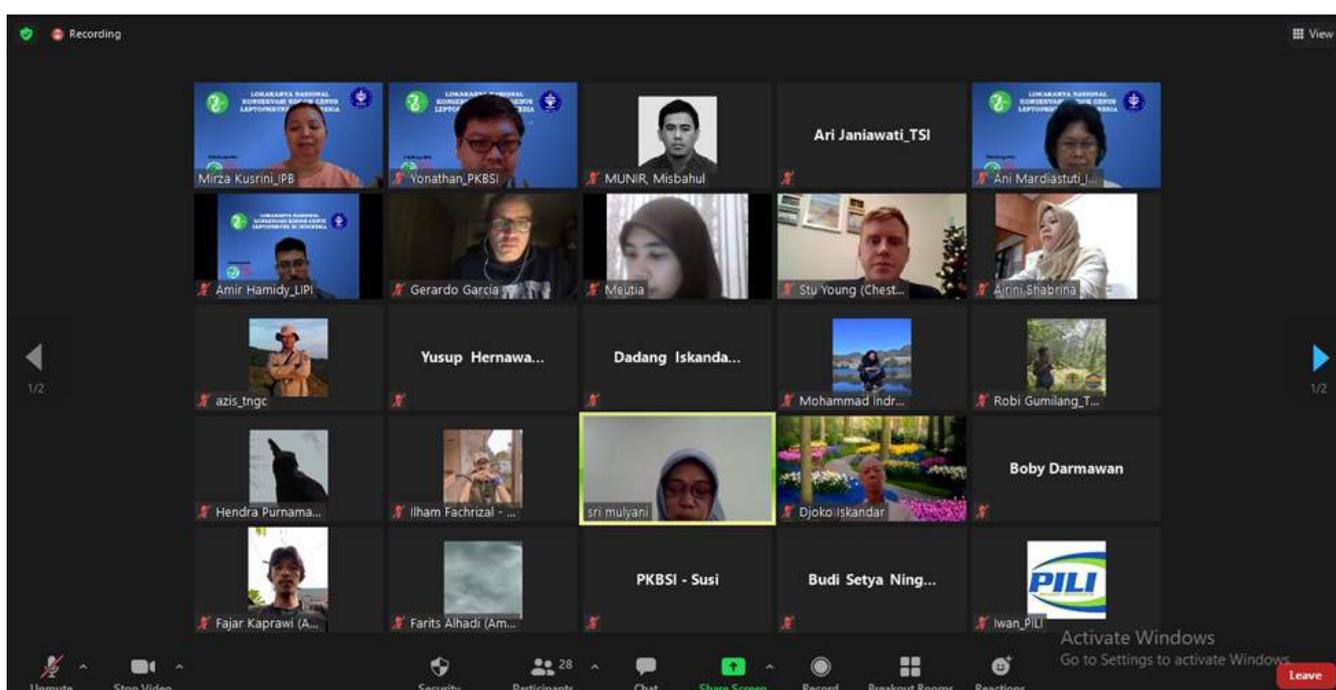


Lokakarya Nasional Konservasi Kodok Genus *Leptophryne* di Indonesia

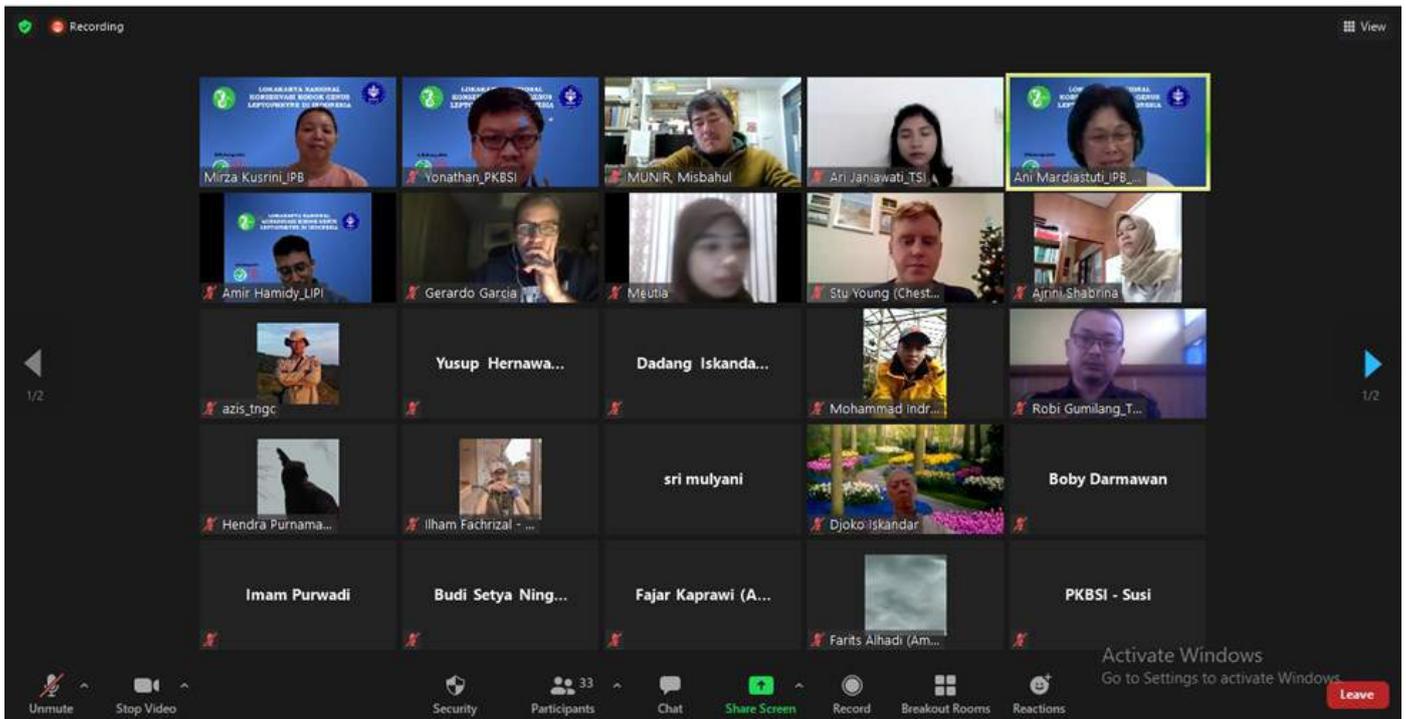
Oleh: Mirza Dikari Kusriani, Ani Mardiasuti, Amir Hamidy,
dan Yonathan

Genus *Leptophryne* merupakan kelompok amfibi dari Familia Bufonidae atau kodok sejati yang beranggotakan tiga spesies: *Leptophryne cruentata* (kodok merah, *Critically Endangered*), *L. javanica* (kodok merah Ciremai, *Endangered*), dan *L. borbonica* (kodok jam pasir, *Least Concern*). Kodok merah Ciremai dideskripsikan sebagai spesies terpisah dari kodok merah pada tahun 2018 (Hamidy *et al.*, 2018).

Berdasarkan penelitian tersebut, *L. cruentata* hanya terdapat di dua lokasi, yakni di Taman Nasional (TN) Gunung Gede Pangrango (Kusriani, 2013) dan Taman Nasional Gunung Halimun Salak (Kurniati, 2003), keduanya di Jawa Barat, sedangkan *L. javanica* terdapat di Taman Nasional Gunung Ciremai, Jawa Barat (Setiawan *et al.*, 2014) dan Gunung Slamet, Jawa Tengah (Mumpuni, 2014). Penelitian terbaru oleh Setiawan *et al.* (2020) menambah catatan penemuan *L. javanica* yang juga ditemukan di Cagar Alam Gunung Tilu, Jawa Barat. Sementara itu, *L. borbonica* memiliki persebaran



Gambar 1. Sambutan Kasubdit Pengawetan Jenis, Direktorat KKH, Kementerian LHK



Gambar 2. Suasana Diskusi yang Difasilitasi Oleh Prof. Dr. Ani Mardiasuti

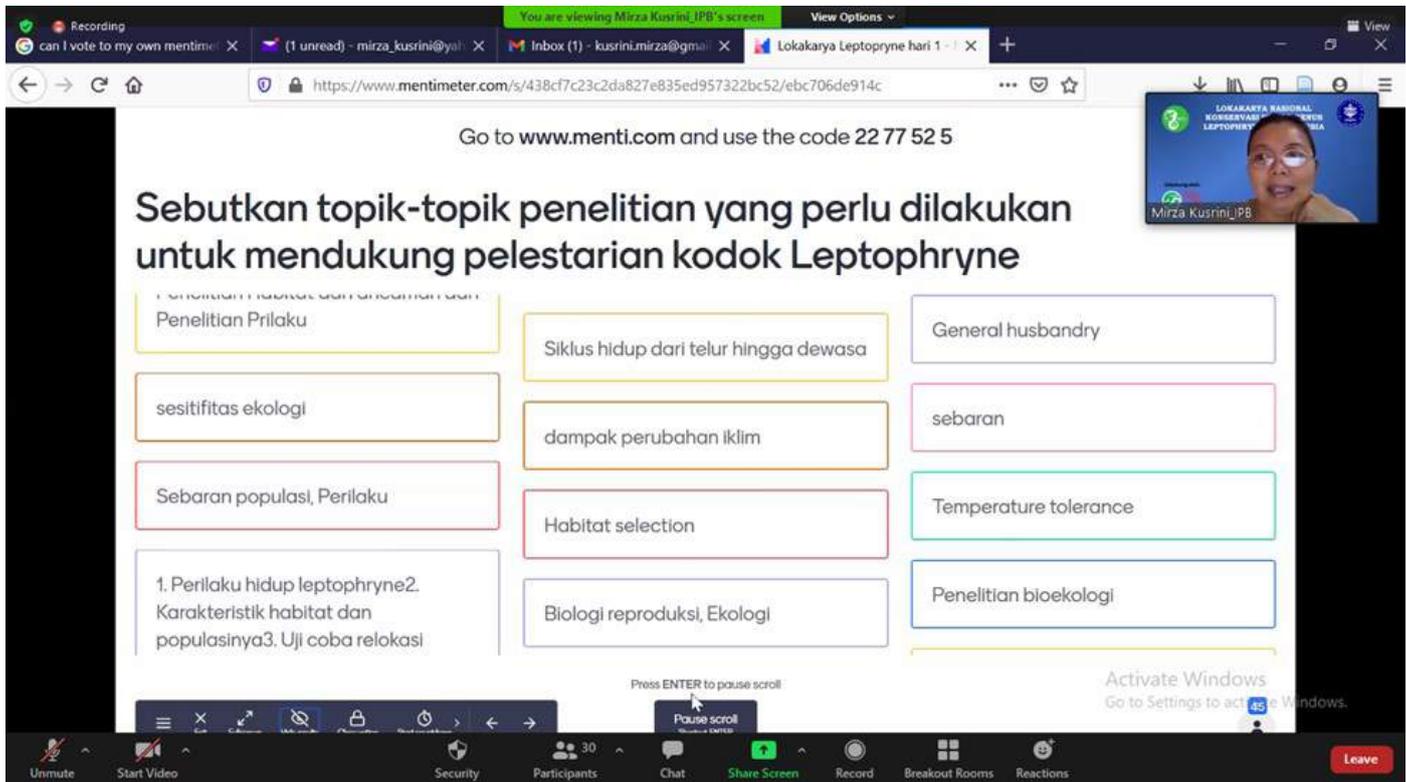
yang lebih luas, yaitu di Jawa, Sumatera, Kalimantan, Brunei Darussalam, Malaysia (Peninsula Malaysia, Sabah, Serawak), dan Thailand, serta merupakan spesies yang lebih umum ditemukan. Dari ketiga spesies tersebut, hanya kodok merah (*L. cruentata*) yang masuk dalam daftar satwa dilindungi dan merupakan amfibi pertama dan satu-satunya sejak tahun 2018 yang masuk dalam daftar tersebut.

Kodok merah dan kodok merah Ciremai merupakan dua spesies yang memiliki tingkat keterancamannya tinggi. Selain karena persebarannya yang endemik di Pulau Jawa, populasi kedua spesies tersebut juga menghadapi ancaman yang serius, baik yang bersifat antropogenik maupun kerentanan yang bersifat alami.

Ancaman antropogenik antara lain habitat yang terganggu karena berada di kawasan wisata sehingga aktivitas manusia tinggi di habitat kodok merah, hilangnya habitat, alih fungsi kawasan, berkurangnya debit dan kualitas sumber air, perburuan dan perdagangan ilegal, serta penggunaan pestisida.

Sementara itu, kerentanan yang bersifat alami antara lain populasi yang kecil, sebaran yang terbatas, adanya predator, penyakit chytridiomycosis yang disebabkan oleh jamur *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) (Berger *et al.*, 1998, 1999), perubahan iklim, serta bencana alam. Salah satu peristiwa bencana alam yang berdampak besar adalah erupsi Gunung Galunggung pada tahun 1982 yang menyebabkan hilangnya populasi kodok merah di TN Gunung Gede Pangrango. Sejak saat itu, kodok merah tidak ditemukan lagi di kawasan tersebut hingga penemuan kembali pada survei yang dilakukan oleh Kusriani *et al.* (2017) di tahun 2004-2005.

Total populasi *L. cruentata* yang diketahui sudah kurang dari 250 individu, dengan subpopulasi berjumlah kurang dari 50 individu. Pada setiap survei yang dilakukan sebelumnya, hanya dapat ditemukan maksimal 10 ekor kodok (Mirza Kusriani, pers. kom).



Gambar 3. Para Peserta Menyampaikan Berbagai Ide Topik Penelitian Menggunakan Mentimeter

Kondisi *L. javanica* berada dalam situasi yang sama, tetapi dengan ukuran populasi yang mungkin lebih tinggi. Diketahui bahwa jumlah sub-populasi relatif kecil, kurang dari 5 sub-populasi dan terus menurun karena hilangnya habitat.

Ancaman tersebut semakin bertambah berat karena masih minimnya informasi biologi dan ekologi dari kodok Genus *Leptophryne*. Selain itu, perhatian dan upaya konservasi juga masih sedikit dan belum melibatkan banyak pihak yang bekerja secara kolaboratif. Hal tersebut mendorong diperlukannya upaya konservasi bersama untuk melindungi dan meningkatkan populasi kodok Genus *Leptophryne* agar tetap lestari di habitat alaminya. Upaya tersebut telah dilaksanakan melalui kegiatan Lokakarya Nasional Konservasi Kodok Genus *Leptophryne* di Indonesia yang diselenggarakan oleh Perkumpulan Penggalang Herpetologi Indonesia (PHI) bekerjasama dengan Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB, serta didukung oleh Chester Zoo, Inggris.

Karena situasi pandemi Covid-19 yang belum kunjung membaik, lokakarya yang diadakan pada tanggal 17-18 Desember 2020 tersebut dilaksanakan secara virtual dengan durasi per hari sekitar 4 jam menggunakan aplikasi Zoom Meeting, dengan fasilitator Prof. Dr. Ani Mardiasuti (Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB) dan Yonathan (Perhimpunan Kebun Binatang Se-Indonesia). Kegiatan ini diadakan untuk menggali dan menghimpun berbagai gagasan dan usulan para pihak yang akan dijadikan sebagai prioritas kegiatan konservasi Genus *Leptophryne* di Indonesia.

Lokakarya diikuti oleh sekitar 30 peserta yang berasal dari Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati, Balai Besar KSDA Jawa Barat, Balai KSDA Jawa Tengah, Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Taman Nasional Gunung Ciremai, LIPI, PHI, Perguruan Tinggi, Lembaga Konservasi, penangkar, dan LSM konservasi.



Lokakarya diawali dengan sambutan dan pembukaan oleh Direktur KKH, Kementerian LHK, yang diwakili oleh Kasubdit Pengawetan Jenis, Sri Mulyani. Sambutan selanjutnya dibawakan oleh Direktur Sekretariat Kewenangan Ilmiah Keanekaragaman Hayati LIPI, Dr. Amir Hamidy. Acara selanjutnya adalah pemaparan presentasi berjudul “Bioekologi Kodok Merah *Leptophryne cruentata* dan *L. borbonica*” oleh Dr. Mirza D. Kusri, serta presentasi selanjutnya yang berjudul “Bioekologi Kodok Merah Ciremai *Leptophryne javanica*” oleh Dr. Amir Hamidy.

Setelah pemaparan presentasi oleh kedua narasumber, acara dilanjutkan dengan sesi diskusi yang difasilitasi oleh Prof. Dr. Ani Mardiasuti dengan diawali penyampaian tata tertib diskusi. Seluruh peserta menyampaikan informasi terkini mengenai catatan penemuan kodok Genus *Leptophryne* dari kegiatan lapang yang dilakukan. Para peserta yang berasal dari balai taman nasional dan LSM konservasi melaporkan hasil temuan dari kegiatan survei dan monitoring yang sudah secara rutin mereka lakukan. Ada banyak informasi beserta catatan lokasi penemuan baru yang dilaporkan dalam sesi ini, yang sangat bermanfaat untuk penyusunan strategi dan rencana aksi konservasi yang mengandalkan informasi riil dari lapangan. Sementara itu, para peserta yang berasal dari Lembaga Konservasi serta para penangkar juga menyampaikan informasi upaya yang sudah mereka lakukan dalam *captive breeding* kodok Genus *Leptophryne* serta keinginan untuk terlibat lebih jauh dalam upaya konservasi untuk mendukung peningkatan populasi di *ex-situ*.

Pada sesi selanjutnya, para peserta diminta

menyampaikan gagasan dan pendapatnya terhadap beberapa pertanyaan dari fasilitator yang disampaikan menggunakan aplikasi Mentimeter. Pertanyaan tersebut antara lain : 1) Kata kunci yang perlu disebutkan dalam pernyataan visi pelestarian kodok *Leptophryne* untuk 10 tahun mendatang; 2) Tantangan/hambatan utama yang sedang terjadi terhadap kodok *Leptophryne*; 3) Kegiatan yang sangat perlu dan mendesak dilakukan untuk melestarikan kodok *Leptophryne*; 4) Topik-topik penelitian yang perlu dilakukan untuk mendukung pelestarian kodok *Leptophryne*; 5) Kegiatan apa saja yang perlu dilakukan di taman nasional, di luar taman nasional, dan konservasi *ex-situ*; 7) Siapa yang perlu menjadi ujung tombak untuk melakukan konservasi kodok *Leptophryne*. Pada tahap ini, peran fasilitator sangat krusial untuk menggali sebanyak-banyaknya ide dan gagasan, serta mendorong partisipasi aktif dari seluruh peserta untuk memperkaya hasil yang didapat.

Hari kedua diawali dengan pemaparan hasil Mentimeter oleh para peserta yang dikerjakan pada hari sebelumnya. Berbekal informasi dari kata kunci untuk pernyataan visi, seluruh peserta berdiskusi menyusun pernyataan visi dengan dipandu oleh fasilitator. Selanjutnya, para peserta mengidentifikasi dan merumuskan berbagai ancaman terhadap kelestarian kodok *Leptophryne*.

Para peserta selanjutnya mengidentifikasi dan menyusun daftar prioritas untuk topik penelitian dan upaya konservasi yang dapat dilakukan di dalam dan di luar kawasan konservasi, termasuk di penangkaran dan fasilitas *ex-situ*. Sesi terakhir adalah penyusunan kegiatan prioritas untuk melestarikan kodok *Leptophryne*.

Para peserta selanjutnya mengidentifikasi dan menyusun daftar prioritas untuk topik penelitian dan upaya konservasi yang dapat dilakukan di dalam dan di luar kawasan konservasi, termasuk di penangkaran dan fasilitas *ex-situ*. Sesi terakhir adalah penyusunan kegiatan prioritas untuk melestarikan kodok *Leptophryne*.

Menjelang akhir acara, fasilitator menyampaikan draft rumusan strategi dan kegiatan konservasi kodok Genus *Leptophryne* beserta para pihak dan institusi yang terlibat dalam setiap kegiatan. Secara umum, para peserta sudah bekerja dengan baik selama dua hari penyelenggaraan lokakarya dan sepakat dengan draft rumusan yang disajikan. Untuk finalisasi draft dan sebagai tindak lanjut kegiatan lokakarya, para peserta setuju untuk mewakili tiap institusi untuk bekerja lebih intensif menyusun dan memperbaiki draft yang ada untuk dapat segera diterbitkan dan menjadi dokumen acuan untuk upaya konservasi kodok Genus *Leptophryne* di Indonesia.

Referensi:

- Berger, L., R. Speare, P. Daszak, D. E. Green, A. A. Cunningham, C. L. Goggin, R. Stratcombe, M. A. Ragan, A. D. Hyatt, K. R. McDonald, H. B. Hines, K. R. Lips, G. Farantelli, H. Parkes. 1998. Chytridiomycosis causes amphibian mortality associated with population declines in the rain forest of Australia and Central America. *Proc.Natl.Acad.Sci. USA* 95: 9031-9036.
- Berger, L., R. Speare, A. Hyatt. 1999. Chytrid fungi and amphibian declines: Overview, implications and future directions. In: A. Campbell (eds) *Declines and disappearances of Australian frogs*. Canberra. Environment Australia: 23-33 pp.
- Hamidy, A., M. Munir, M. Mumpuni, M. Rahmania, A.A. Kholik. 2018. Detection of Cryptic taxa in the genus *Leptophryne* (Fitzinger, 1843) (Amphibia; Bufonidae) and the description of a new species from Java, Indonesia. *Zootaxa* 4450: 427.
- Kurniati, H. 2003. Kodok merah *Leptophryne cruentata* ditemukan di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat. *Fauna Indonesia* 5: 71-74.
- Kusrini, M.D. 2013. *Panduan Bergambar Identifikasi Amfibi, Jawa Barat*. Fakultas Kehutanan, IPB dan Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati.
- Kusrini, M.D., M.I. Lubis, W. Endarwin, M. Yazid, B. Darmawan, A.U. Ul-Hasanah, N. Sholihat, A. Tajalli, V. Lestari, H. Utama, D.M. Nasir, D. Ardiansyah, R. Rachmadi. 2017. Elevation range shift after 40 years: The amphibians of Mount Gede Pangrango National Park revisited. *Biological Conservation* 206: 75-84.
- Mumpuni. 2014. Keragaman amfibi dan catatan baru katak di kawasan wisata Guci, Provinsi Jawa Tengah. *Zoo Indonesia* 23: 13-19.
- Setiawan, I., Z. Rakhman, A. Muzakkir, B.P. Saputro, I. Zulkarnaen. 2014. *Kajian Biodiversitas dan Pembuatan Kebun Koleksi Anggrek di Taman Nasional Gunung Ciremai*. Unpublished fieldwork report, Laporan Akhir -Pusat Informasi Lingkungan Indonesia. Bogor, 115 pp.
- Setiawan, I., P.B. Saputro, A.D. Putra, B. Nikin, M. Wedana, S. Ibrahim, D. Rustandi, A. Halim. 2020. *Verifikasi Lapangan Dugaan Potensi Sebaran Kodok Merah Hasil Permodelan MaxEnt di Cagar Alam Gunung Tilu*. Laporan Kegiatan. Bogor.



Gambar 1. Saya dan ular bajing (*Boiga cynodon*) hasil rescue yang mengigit tangan.



“Membaca” Dampak Gigitan Ular Bajing (*Boiga cynodon*)

Oleh: Febrianto Yudi Susilo (Dhe Braso)
Yayasan Sioux Ular Indonesia

Beragam jenis ular dengan habitat yang dekat dengan hunian manusia itu, seringkali mengganggu kelangsungan hidupnya akibat berbagai aktifitas manusia. Sehingga tak jarang terjadi konflik antara manusia dengan ular dengan dampak sama-sama merugikan, baik manusia maupun ular. Pengenalan jenis dan habitat ular yang baik, menjadi salah satu kunci usaha pelestarian ular dan habitatnya. Jika sudah timbul konflik, maka penguasaan atas teknis dasar rescue dan pelepasliaran diperlukan.

Tak jarang, saat melakukan rescue terjadi kecelakaan yang berdampak kerugian bagi manusia. Diperlukan latihan terus menerus untuk meminimalkan resiko akibat konflik antara manusia dengan ular. Saya “beruntung” pernah mengalami sejumlah peristiwa akibat konflik antara ular dan manusia, yang darinya menjadikan saya mendapat pelajaran.

Selasa siang, 11 Agustus 2020, misalnya, saya melakukan rescue ular bajing (*Boiga cynodon*) di daerah Bantul, Yogyakarta. *Boiga cynodon* merupakan ular berbisa menengah. Meskipun gigitannya seringkali tidak berdampak fatal, tapi tetap perlu diwaspadai dan ditangani dengan benar.

Ular Bajing (*Boiga cynodon*) dan ular cincin mas (*Boiga dendrophila*) sama-sama bertaring belakang (opisthoglypha). Saya pernah tergigit oleh kedua ular tersebut, tetapi efeknya berbeda. Saat tergigit ular bajing, terjadi bengkak dan luka pada gigitan dan bengkak tidak begitu terasa sakit dan tidak pula nyeri. Sedangkan saat digigit ular cincin mas, tidak terjadi bengkak, tetapi di sekitar luka terasa lebih sakit dan sedikit nyeri.

Pada Kamis sore, 13 Agustus sekitar pukul 16.30, saat akan melepas ular bajing tersebut ke habitatnya, ular tersebut mematok dan menggigit tangan atau lebih tepatnya “dikunyah”.



2a



2b



2c

Gambar 2a). Luka dan bengkak akibat gigitan ular bajing, 2b). Muncul bintik merah pada lengan bagian atas yang bengkak akibat gigitan ular bajing, 2c).Muncul bintik merah pada lengan bagian dalam yang bengkak akibat gigitan ular bajing.



Gambar 3. Ular bajing (*Boiga cynodon*) yang mengigit tangan.

Rahang ular mencengkeram bagian tangan saya dalam waktu cukup lama seakan hendak mengunyah. Alhasil, tangan saya merasakan terkena taring belakang dan sekilas terasa injeksi bisa masuk ke jaringan kulit tangan.

Dua jam pasca gigitan, terjadi pembengkakan pada area gigitan, kemudian saya melakukan *rate proximal progression* (rpp) dengan rentang pengamatan setiap dua jam. Dua jam berikutnya, pembengkakan menjalar sampai pergelangan tangan. Lanjut menjalar di atas pergelangan tangan di dua jam selanjutnya. Satu setengah jam kemudian bengkak menjadi 3 cm dan bertambah 5 cm satu jam berikutnya.

Saya memutuskan untuk tidur, dan saat bangun tidur bengkak sudah sampai sebatas siku. Dua hari setelahnya pada area bengkak muncul bin-

titik-bintik merah di atas pergelangan tangan. Meskipun demikian, selama pembengkakan tersebut saya tidak merasakan adanya demam. Setelah empat hari, bengkak tersebut telah kempes dan perlahan menghilang. Saya merasa baik.

Apa yang penulis alami, dampak dan gejala akibat gigitan ular bajing, sangat mungkin akan berbeda untuk setiap individu. Faktor daya tahan tubuh, volume bisa yang terinjeksi, serta penanganan yang benar akan memengaruhi dampak yang muncul. Pengalaman singkat di atas masih perlu diteliti lebih lanjut untuk mendapatkan data dan informasi pembandingan. Lebih dari itu, penulis berpesan agar selalu hati-hati menangani konflik antara ular dan manusia, serta terus berusaha menjaga ular dan habitatnya tetap lestari.

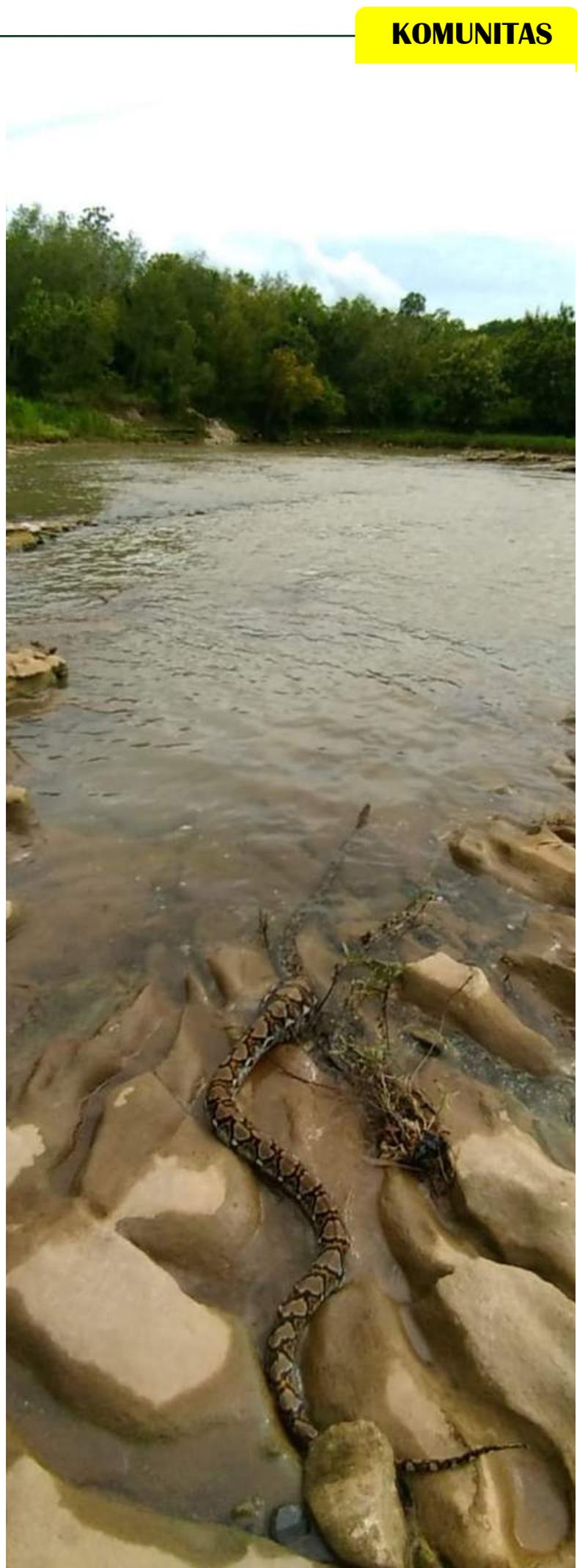


Kearifan Lokal dalam Mengatasi Konflik Satwa dan Upaya Pelestarian Alam

Oleh: Saliyo (Animal Keeper Jogja)

Kehidupan masyarakat merupakan refleksi ideologi, budaya, adat, dan norma suatu bangsa. Persepsi atas nilai-nilai di atas, dapat berubah sesuai perkembangan zaman. Tradisi gotong – royong, misalnya, kadang dianggap aneh di kehidupan modern. Adab dan adat kehidupan dalam masyarakat tak jarang dianggap tabu dan primitif. Kearifan lokal, ajaran budi pekerti dan *gugon tuhon* di pandang mitos belaka yang tidak relevan bagi kehidupan modern.

Dikaitkan dengan upaya pelestarian alam, kadang seakan hanya tercermin dari kebiasaan masyarakat dalam bermedia sosial, ber-selfie di tempat-tempat wisata, terlepas belum tentu mereka paham apa yang sesungguhnya terjadi di sana. Hasrat untuk eksis melebihi keharusan untuk mengetahui esensi. Mempelajari kaitan kelestarian nan asri di *frame* selfie dengan maraknya kerusakan alam, konflik hama pertanian, kekeringan, banjir, tanah longsor dan sebagainya.





Tidak elok rasanya saling lempar kesalahan tanpa menciptakan ruang temu guna mencari solusi. Atau hanya saling menunggu dan melihat hasil tangan – tangan yang berusaha menyelamatkan alam dari kerusakan yang lebih parah.

Sebagai relawan konflik satwa liar dan pelestari alam, penulis akan berbagi cerita menarik tentang keharmonisan masyarakat dalam upaya penanggulangan konflik satwa liar. Pada 11 Januari lalu, Pak Jumali, Kepala Dusun (Kadus) Ngalang, Gedang Sari kabupaten Gunung Kidul disertai ular sanca kembang (*Malayophyton reticulatus*) dengan panjang kurang lebih 4 meter sebanyak dua ekor.

Ular itu merupakan hasil evakuasi Bu Nanik, seorang ibu rumahtangga yang mendapati ular sedang memangsa ayam di kandangnya. Karena ukuran lumayan besar dan merasa kewalahan, bahkan sampai di tergigit, Bu Nanik dibantu suaminya, Pak Susanto, mengevakuasi ular itu. Ternyata, di dekat kandang juga terdapat satu ular lagi dari jenis yang sama. Kedua ular tangkapan itulah yang di bawa untuk diserahkan kepada Pak Kadus.

Pak Jumali lantas segera menghubungi AKJ (*Animal Keeper Jogja*). Penulis selaku ketua umum AKJ lanjut menghubungi petugas BKSDA DIY, Mas Harits Surakhman dengan pertimbangan kedekatan dengan lokasi. Mas Harits segera merespon dan keesokan paginya menjemput ular tangkapan di kediaman Pak Jumali.

Setelah dilakukan pengecekan fisik dan kesehatan, ular dinyatakan sehat dan layak untuk dilepaskan kembali di habitat yang lebih aman. Sore harinya, kedua ular tersebut langsung dilepasliarkan di hutan lindung di pinggiran sungai Oyo, yang cukup persediaan air dan makanan. Diharapkan, selain agar ular tetap lestari juga dapat berperan dalam ekologi sebagai penekan populasi Monyet ekor panjang yang cukup banyak jumlahnya dan tak jarang mengganggu pertanian warga.

Sepenggal cerita di atas merupakan cermin harmoni antara masyarakat, komunitas, dan instansi pemerintah yang bergotong – royong saling mendukung dalam penanggulangan konflik satwa liar dan upaya pelestariannya. Menyadari bahwa gotong-royong merupakan kebutuhan dan tugas bersama.

Para pinisepuh dan leluhur kita telah mengajarkan tentang kelestarian alam dengan kultur dan cara mereka. Tak jarang diproduksi ‘mitos’ untuk menarasikannya, menimbang tak semua orang mampu mencerna narasi ilmiah. Ihwal pohon – pohon besar yang angker, misalnya, yang harus selalu dijaga kelestariannya. Dengan misi agar pohon – pohon besar sebagai pengikat tanah dan penampung air tetap kokoh berdiri menyumbang oksigen bagi makhluk hidup di sekitarnya. Salam lestari sahabat alam, jangan lelah berbuat baik walau ada yang menganggap suatu hal itu buruk. (*)



Kemunculan Buaya Irian (*Crocodylus novaguineae*) di Aliran Sungai Opak, Kawasan Wisata Teratai Biru dan Metode Evakuasinya



Oleh:

Saliyo (Animal Keeper Jogja, Yogyakarta)

Donan Satria Yudha (Fakultas Biologi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta)

Gemerikik aliran Sungai Opak yang membelah area wisata Taman Teratai Biru di Piyungan, Bantul, Yogyakarta, harusnya mampu memulihkan kepenatan warga se usai seharisan bekerja di siang terik. Arus airnya bebas menderas tanpa terhalang sampah. Siapa saja bisa memancing, berperahu, atau sekedar menyesap secangkir kopi.

Namun, arus Sungai Opak seolah mampet ketika 5 Maret lalu, setelah di media sosial ramai informasi dan kesaksian kemunculan buaya di aliran Sungai Opak area taman Teratai Biru. Tempat wisata *nan* asri di bantaran Sungai Opak itu, merupakan destinasi wisata bagi warga melepas penat dengan suguhan panorama alam yang indah. Juga memiliki kebun pisang dengan koleksi pisang yang unik, berupa pohon pisang yang berbuah di bagian batang, “karya” Pak Budi, pengelola wisata

Taman Teratai Biru yang kerap menemani pengunjung wisata bercengkrama. Selain digunakan sebagai tempat wisata dengan perahu motor, sejumlah warga lazim menambang pasir dan memancing ikan di kawasan itu.

Mencoba memastikan, penulis (Saliyo) mendatangi lokasi, ahad (7/3) lalu. Sebenarnya, informasi kemunculan buaya di sungai sudah mengemuka beberapa kali. Diantaranya di aliran sungai di kawasan Godean, Kabupaten Sleman, seperti Sungai Progo serta sungai Opak yang berdekatan dengan muaranya yang masuk wilayah Kabupaten Bantul.

Ternyata benar, penulis memang mendapati keberadaan seekor buaya di aliran Sungai Opak di kawasan taman Teratai Biru. Sejumlah Tindakan segera dilakukan guna mencegah terjadinya konflik antara manusia dan buaya di Kawasan wisata itu.



Observasi menggunakan perahu bermotor. Sumber foto: IST

Observasi

Diawali dengan observasi, dilakukan pengamatan di lokasi. Melakukan pengumpulan data melalui wawancara dan penelusuran informasi dari masyarakat sekitar terkait keberadaan buaya dari 5 - 10 tahun terakhir. Hal itu untuk memastikan apakah daerah tersebut merupakan habitat persebaran buaya yang dimaksud, atau murni sebagai satwa pendatang (spesies introduksi).

Dari hasil wawancara diperoleh informasi, buaya pertama kali dilihat oleh Pak Budi (Pengelola Wisata) saat mengantar pengunjung wisata dengan perahu motor pada Kamis, 4 Maret 2021. Sejumlah warga yang ditemui mengemukakan, buaya tersebut baru pertama kali terlihat di Kawasan itu. Dengan demikian bisa disimpulkan, bahwa lokasi tersebut bukan merupakan habitat buaya, satwa yang selama 10 tahun terakhir baru sekali ini dijumpai. Lantas

buaya itu berasal dari mana? Dugaan mengarah pada kemungkinan buaya itu merupakan satwa piaraan yang lepas atau sengaja dilepas. Untuk dugaan kedua itu, kesengajaan melepas satwa piaraan antara lain disebabkan karena si empunya sudah tidak sanggup memelihara atau takut melanggar hukum (masuk kategori satwa dilindungi).

Langkah kedua dari tahapan observasi adalah pendataan dan dokumentasi. Penulis berjalan menyusuri aliran sungai sekitar 300 meter dari area parkir kawasan wisata. Pada saat itu, penulis melihat seekor buaya dengan panjang kurang lebih 70 cm sedang berjemur. Penulis melakukan pengambilan foto untuk dokumentasi. Dari pengelola wisata diperoleh informasi, buaya sering berjemur di lokasi itu berjemur antara jam 09.00 hingga 15.00. Dokumentasi dan informasi tabiat si buaya sudah diketahui.

Edukasi

Setelah dipastikan keberadaannya, tahap selanjutnya adalah edukasi kepada warga sekitar. Bahwa buaya termasuk satwa yang dilindungi. Menimbang ukurannya masih di kisaran 70 sentimeter, buaya tersebut belum bisa dikategorikan menjadi ancaman dengan tingkat bahaya tinggi. Disampaikan juga, terkait proses penangkapan buaya, harus berkoordinasi dengan pihak berwenang baik Polri maupun BKSDA setempat dan tidak berjalan sendiri-sendiri.

Penangkapan yang tidak terkoordinir dan terencana, dikhawatirkan mengakibatkan buaya merasa terancam dan pindah lokasi dan mengubah kebiasaannya sehingga kian sulit dipantau. Akhirnya, pada 8 Maret 2021 pihak Polri dan BKSDA Yogyakarta merapat ke lokasi guna melakukan survey dan memberikan arahan kepada masyarakat.

Evakuasi

Proses penangkapan atau evakuasi buaya tidak sederhana yang dibayangkan. Pada Senin 8 Maret 2021, dilakukan evakuasi untuk pertama kali.

Tidak tersedianya alat yang memadai dalam untuk menangkap buaya secara aman (trap /jebakan, tembak bius), memaksa warga yang dilibatkan dalam penangkapan menggunakan jaring ikan. Usaha evakuasi pertama tersebut belum berhasil.

Keesokan harinya, penulis bersama warga menyiapkan jebakan tradisional dengan memasang pagar bambu di lokasi buaya sering berjemur. Berupa pintu jebakan yang diberi jerat dengan umpan berupa anak bebek. Diharapkan, saat buaya akan terjat saat akan memangsa umpan. Hasilnya? Masih gagal. Bahkan, di hari ke tiga dari saat umpan dan jeratan dipasang, jeratan lenyap dan menyisakan kaki bebeknya saja.

Hari ke-4 penangkapan buaya dihentikan. Ini untuk mengkondisikan agar buaya tidak stress. Alhasil, pada hari ke lima hanya dilakukan pengamatan, dilanjutkan dengan kembali memasang jebakan. Setelah gagal di percobaan awal, jebakan kali ini menggunakan kerangkeng berbahan besi bekas sangkar burung. Umpannya tidak lagi unggas, melainkan ikan Nilem (*Osteochilus vittatus*).



Kiri ke kanan: Musyawarah para pemangku kepentingan dan proses pemasangan umpan (sumber foto: IST)



Penggunaan jaring gagal. Sumber foto: Saliyo

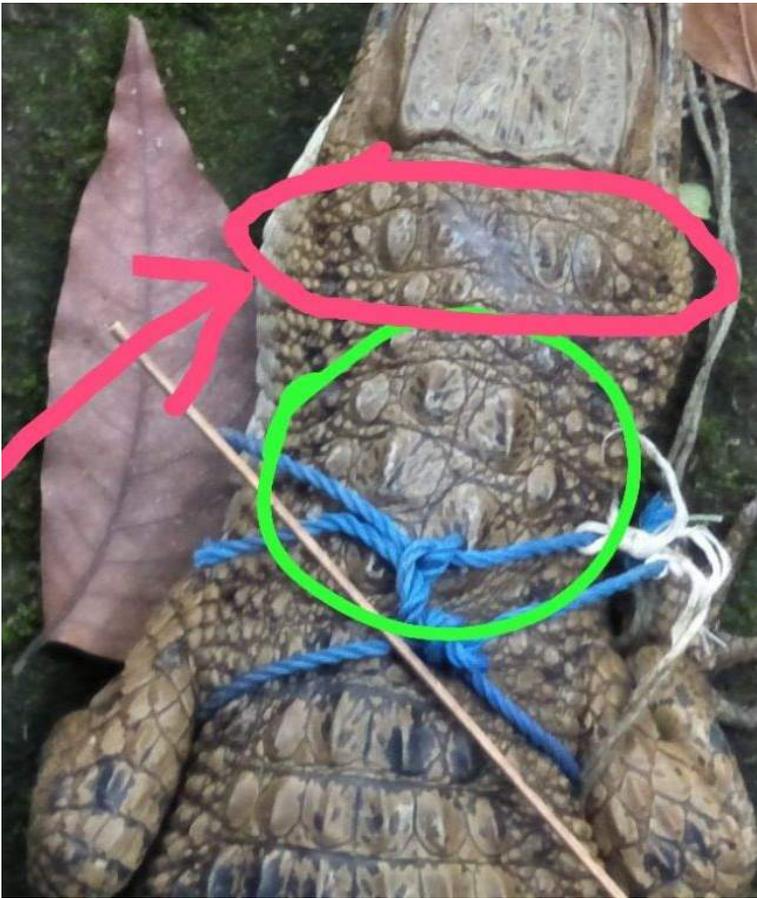
Saat memasang jebakan, kami mempelajari lebih detail lokasi berjemur buaya berikut jalan-jalan masuk menuju lokasi. Pada pagi di hari ke enam, penulis ke lokasi mengecek jebakan. Umpan belum disentuh si buaya. Kegiatan dilanjutkan dengan melakukan koordinasi di area wisata sembari melakukan pengintaian. Rencananya, buaya akan dijerat di bagian leher menggunakan joran pancing.

Penulis kembali mencermati area tempat kemunculan buaya. Sejumlah warga berjaga – jaga dan siaga seandainya tenaganya dibutuhkan. Sekitar dua jam menunggu, akhirnya buaya terlihat muncul. Menaiki batang pohon pisang yang hanyut di pinggir sungai. Satu jam kemudian buaya sudah merasa nyaman berjemur dengan mulut terbuka.

Selanjutnya, dengan hati – hati, penulis memasang simpul jerat ke leher buaya yang dikaitkan dengan joran pancing sepanjang 3,8 meter.

Saat itu, buaya masih tenang nyaris tak bergerak. Begitu kepala buaya masuk ke simpul jerat, gerakan menyentak mengencangkan tali jerat ke leher buaya. Jerat ditarik. Buaya meronta melompat ke sungai. Kuatnya sentakan buaya sampai mengakibatkan joran pancing patah.

Enggan kehilangan buaya untuk kesekian kali, penulis melompat ke air mengejar patahan joran pancing yang terbawa buaya. Bagian joran yang tersangkut ranting menjadikan buaya tak bisa beranjak terlalu jauh. Buaya berhasil ditarik keluar dari air dan penulis tangkap. Di tepi sungai, sejumlah warga yang mengamati dengan harap-harap cemas bersorak girang. Usaha enam hari itu pun tuntas dengan hasil memuaskan. Buaya itu lantas diletakkan di kolam cor dengan posisi terikat agar tidak lari. Polsek dan BKSDA segera dihubungi, bahwa buaya sudah tertangkap.



Kiri ke kanan: Proses identifikasi (sumber foto: Andie/BKSDA) dan buaya Irian tampak atas (sumber foto: Saliyo)

Identifikasi

Tahapan selanjutnya adalah identifikasi untuk memastikan jenis buaya dan persebarannya. Identifikasi dilakukan oleh Donan Satria Yudha, S.Si., M.Sc. dosen herpetologi di Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada (UGM), Yogyakarta yang juga merupakan Kepala Museum Biologi UGM. Identifikasi melalui foto-foto buaya yang dikirim Mas Andie, staf BKSDA Yogyakarta, mendapati temuan mengejutkan. Bahwa buaya tersebut ternyata bukan buaya muara seperti dugaan sebelumnya, melainkan Buaya Irian atau *Crocodylus novaeguineae*. Buaya endemik Papua.

Perkiraan awal, buaya itu diduga buaya muara (*Crocodylus porosus*), yang secara morfologi memang memiliki sejumlah kemiripan dengan buaya muara. Salah satu penciri utama *Crocodylus novaguineae* yang membedakannya dengan buaya muara adalah, adanya tonjolan

(*osteoderma*) sisik *post-occipital* sejumlah total 4 hingga 6 buah. Sedangkan sisik *post-occipital* tersebut tidak dimiliki oleh Buaya Muara.

Ciri lainnya, buaya Irian tidak memiliki pematang pada sepanjang moncongnya, sedangkan buaya muara memiliki dua pematang yang memanjang pada bagian dorsal moncongnya (*CITES Identification Guide – Crocodylian, 1995*).

Seperti diketahui, Indonesia memiliki keragaman empat jenis buaya. Mereka adalah *Crocodylus porosus* (buaya muara), *Crocodylus siamensis* (buaya siam), *Crocodylus novaeguineae* (buaya irian), dan *Tomistoma schlegelii* (buaya senyulong). Kelima jenis buaya tersebut berstatus dilindungi oleh Undang-Undang Republik Indonesia. Tepatnya dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor:P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018.



Penulis (kanan) dan buaya hasil evakuasi

Persebaran alami buaya muara di Indonesia terutama di wilayah Pulau Sumatera, Kalimantan, Jawa dan Bali. Persebaran alami buaya Siam ada di Thailand, Kamboja, Laos, Vietnam dan di Indonesia di wilayah Kalimantan. Adapun buaya Senyulong terutama di wilayah Sumatera, Kalimantan dan Jawa. Serta Buaya Irian ada di wilayah Papua (Das, 2010; Kurniati, 2007)

Dalam kasus temuan *Crocodylus novaguineae* di Sungai Opak, selain sebagai satwa dilindungi, ia termasuk spesies introduksi. Spesies introduksi memiliki potensi merusak ekologi di perairan Sungai Opak. Ada sejumlah kemungkinan ihwal kemunculan buaya Irian di sebuah sungai di Bantul yang berjarak lebih dari tigaribu kilometer dari habitat alaminya. Kemungkinan, buaya tersebut merupakan piaraan yang lepas dari kandang pemiliknya. Kemungkinan kedua, buaya sengaja dilepas oleh pemiliknya.

Alhasil, ketakutan sejumlah warga bahwa buaya itu memiliki indukan yang belum tertangkap, bisa dinetralkan. Hasil pengamatan selama proses evakuasi, tidak ditemukan buaya lain. Warga sekitar juga tidak melihat adanya buaya lain, baik yang berukuran lebih besar atau lebih kecil. Hanya ditemukan satu individu buaya, dan merupakan introduksi spesies dari pulau Papua.

Saat ini warga dan pengunjung kawasan wisata Taman Teratai Biru boleh menarik nafas lega usai tertangkapnya buaya Irian yang ditemukan di seruas sungai di Yogyakarta. Penulis berpesan, bagi siapapun, apakah itu penangkar, hobiis, komunitas, atau individu yang berminat belajar tentang buaya dan memelihara buaya, sebaiknya berpikir ulang untuk memelihara satwa dilindungi. Selalu cermat dan teliti mengawasi satwa peliharaannya. Termasuk dari jenis buaya. Agar tak memicu konflik dan kecemasan bagi warga. (*)

Referensi

- CITES Identification Guide – *Crocodylians: Guide to the Identification of Crocodylian Species Controlled under the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. Published by Authority of the Minister of Environment. Minister of Supply and Services Canada, 1995.
- Das, I., 2010. *A Field Guide to the Reptiles of Southeast Asia*. New Holland Publishers (UK) Ltd. Pp. 166-167.
- Kurniati, H., 2007. *Surveys of Siamese Crocodile (Crocodylus siamensis) Habitat in the Mahakam River, East Kalimantan*. Zoo Indonesia, Vol. 16, No.2: pp. 51-62.



PENANGANAN KASUS *BLADDER STONE* PADA KURA SULCATA (*Centrochelys sulcata*)

Slamet Raharjo^{1,2,*}

¹Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKH UGM

²Wakil Direktur Bidang Pendidikan RSH Prof. Soeparwi FKH UGM

*priesta_raharjo@ugm.ac.id



PENDAHULUAN

Berbagai spesies reptil lokal dan introduksi banyak dipelihara sebagai pet *animal*. Kura-kura darat/*tortoise* merupakan reptil introduksi yang banyak dijadikan pet animal. Kura darat sulcata (*Geochelone sulcata*) merupakan salah satu spesies kura darat yang rentan terkena *bladder stone* ketika manajemen pemeliharaan tidak sesuai.

KEJADIAN KASUS

Signalemen: *Geochelone sulcata*, jantan, umur 12 tahun, panjang 46 cm, warna *thin line*.

Anamnesa: Kura baru dibeli 2 minggu sebelumnya. Sejak datang belum mau makan, belum defekasi/buang kotoran, lebih banyak diam, malas berjalan, mata kadang berair. Pakan yang disediakan sayuran, rumput kering/*timothy hay* dan pelet torto tidak dimakan sama sekali. Melihat kondisi kura yang tidak ada perkembangan, pemilik membawa kura tersebut ke klinik hewan Calico Yogyakarta.

Gejala Klinis: Pada saat datang di klinik kondisi lebih banyak diam dengan sedikit busa pada mata dan kloaka basah. Panjang karapas 46 cm dan berat badan 18 kg. Palpasi inguinal sulit dilakukan karena kaki belakang selalu menutup celah inguinal.

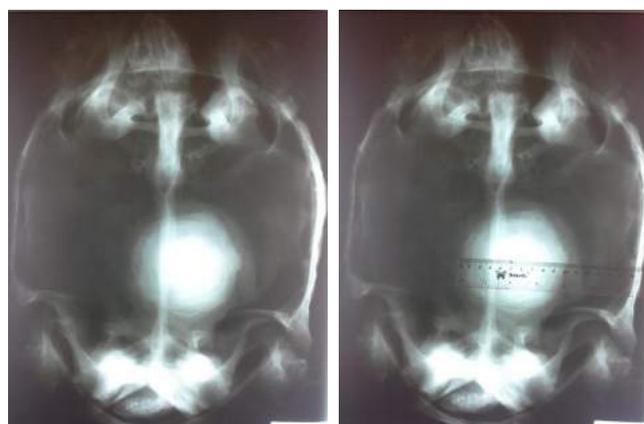
Hasil Uji Pendukung: Rontgent dilakukan di RSH Prof Soeparwi FKH UGM, ditemukan massa putih/batu kalkuli dengan diameter 14 cm (Gambar 1).

Diagnosa: Bladder stone atau kalkuli vesicalis.

Prognosa; fausta-dubius.

Terapi; disarankan tindakan operasi untuk mengangkat batu kalkuli.

Pemilik setuju dilakukan operasi pengangkatan batu kalkuli. Proses operasi diawali dengan pemberian anestesi kombinasi ketamin (dosis 30 mg) dan xylazine (dosis 2 mg) secara intra muscular di area gluteal. Alat operasi yang digunakan seperangkat alat operasi cystotomi. Pasien diposisikan rebah dorsal, area plastron yang akan dipotong diukur dan ditandai (Gambar 2) dilanjutkan drapping dan sterilisasi area operasi dengan alkohol dan betadine. Prosedur membuka plastron dilakukan dengan gerinda dengan posisi miring 45° preparir muskulus abdominalis, evakuasi vesika urinaria, insisi dinding vesika urinaria, evakuasi urolit (Gambar 3), pembersihan rongga vesika urinaria, penjahitan vesika urinaria (Gambar 4), penjahitan muskulus abdominalis dan memasang plastron (Gambar 5), penutupan plastron menggunakan lem *Silicone Sealant*[®] (Gambar 6) hingga selesai (Gambar 7). Pengobatan pasca operasi berupa infus Ringer Lactat 20 ml/kg sekali sehari selama 3 hari intra coelomic, injeksi intra muskuler enrofloksasin dosis 10 mg/kg sekali sehari selama 5 hari, deksametason dosis 0,1 mg/kg sekali sehari selama 3 hari, Biosan 1 ml sekali sehari selama 3 hari.



Gambar 1. Hasil Rontgent ditemukan kalkuli vesikalis



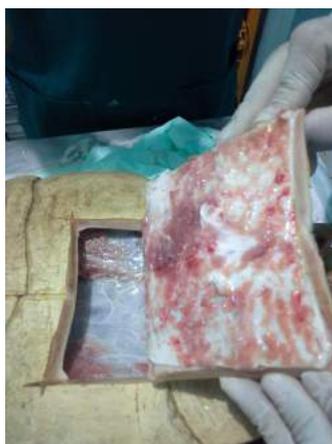
Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5



Gambar 6



Gambar 7

PEMBAHASAN

Bladder stone merupakan kasus yang cukup sering ditemukan pada reptil terutama kura darat (tortoise) dan iguana (Frye, 1991a). *Bladder stone* pada reptil sering tidak menunjukkan gejala klinis yang spesifik dan biasanya ditemukan secara tidak sengaja pada saat dilakukan pemeriksaan palpasi dan atau radiologi (Frye, 1991b). Pada kasus ini diagnosa *bladder stone* diteguhkan dengan pemeriksaan radiologis/Rontgent dengan ditemukannya urolit dengan diameter 14 cm dalam vesica urinaria.

Bladder stone biasanya terinduksi akibat asupan kalsium yang berlebih ataupun kondisi dehidrasi yang mengakibatkan konsentrasi deposit urat dari ginjal menjadi batuan dalam kandung kemih (Lightfoot, 1999). Kasus *bladder stone* pada kura sulcata ini diduga sudah berlangsung lama sejak masih di pemilik sebelumnya. Kondisi kandang *outdoor* dan tidak tersedianya air minum diduga menjadi pemicu membesarnya *bladder stone*, Terapi surgery/operasi menjadi pilihan utama karena ukuran urolit yang sudah sangat besar (Diameter 14 cm, berat 700 gram) dimana penggunaan obat penghancur urolit tidak efektif. Evakuasi urolit harus dilakukan secara hati-hati dan diikuti *flushing* vesika urinaria untuk membersihkan vesika dari kemungkinan adanya serpihan urolit.

Pasca operasi diberikan terapi antibiotika dan antiinflamasi untuk mencegah terjadinya infeksi sekunder bakteri (Aiello, 2010). Terapi suportif (infus, Biosan®) sebagai upaya meningkatkan metabolisme dan daya tahan tubuh pasien (Mader, 2006).

KESIMPULAN

Diagnosa *bladder stone* didasarkan pada hasil anamnesa, pemeriksaan fisik dan diteguhkan hasil pemeriksaan radiologi (*Rontgent*). Penanganan operasi *bladder stone* pada kura sulcata berhasil dengan baik. Monitoring kondisi kesehatan dan kesembuhan luka operasi dilakukan selama 7 hari sampai kura dibawa pulang.

DAFTAR PUSTAKA

Aiello, S.E. 2010. The Merck Veterinary Manual. Merck and Co. Inc. NJ. USA

Frye, F.L. 1991 a. Reptiles Care, an Atlas of Diseases and Treatment Vol. I. TFH Publication Inc. New Jersey.

Frye, F. L. 1991 b. The Biomedical and Surgical Aspect of Captive Reptile Husbandry. Krieger, Malabar, Florida

Mader, D.R. 2006. Reptile Medicine and surgery. Saunders Elsevier, Philadelphia. 42-58

Meredith, A. and Redrobe, S. 2002. BSAVA Manual of Exotic Pets, 4th ed. Gloucester. 122.

PENYAKIT PADA REPTIL



Slamet Raharjo^{1,2,*}

¹Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKH UGM

²Wakil Direktur Bidang Pendidikan RSH Prof. Soeparwi FKH UGM

*priesta_raharjo@ugm.ac.id

Artikel ini guna melengkapi tulisan saya sebelumnya di Warta Herpetofauna Vol.X, No.3, Desember 2018 yang berjudul “Penyakit dan Pengobatan pada Reptil”. Berbagai jenis penyakit dapat menyerang reptil di alam liar maupun reptil peliharaan. Berdasar agen penyebabnya, penyakit reptil diklasifikasikan menjadi penyakit akibat infeksi parasit, bakteri, fungal/jamur dan virus.

1. Penyakit Parasit.

Penyakit parasit dikelompokkan menjadi parasit yang berada di luar tubuh (ektoparasit) dan parasit yang berada di dalam tubuh (endoparasit). Parasit yang termasuk golongan ektoparasit misalnya caplak *Amblyomma sp.*, *Aponomma sp.*, *Hyalomma sp.*, dan tungau misalnya tungau ular *Ophionyssus natricis*, dll. Parasit yang termasuk golongan endoparasit misalnya cacing. Berbagai jenis cacing dapat menginfeksi reptil, dari kelompok cacing gilig atau nematoda, cacing pita atau cestoda, cacing pipih atau cacing daun/trematoda serta golongan protozoa dan metazoa seperti pentastomida. Golongan cacing gilig atau nematoda misalnya cacing kelompok Ascarids seperti *Ophidascaris sp.*, kelompok cacing kait/

Hookworms seperti *Kalicephalus sp.*, dan kelompok cacing paru/*Lungworm* seperti *Rhabdias sp.* Golongan cacing cestoda atau cacing pita misalnya *Diphyllobotrium sp.* Golongan protozoa seperti Amoeba, Entamoeba, dan *Cryptosporidia serpentis*. Golongan Pentastomida atau pentastomes misalnya *Linguatula serrata*. Setiap jenis parasit memiliki lokasi berparasit (predileksi) yang spesifik dan menyebabkan kerugian pada hospes reptil. Beberapa spesies parasit pada reptil dapat menular ke manusia (zoonosis) misalnya cacing ascarids dan pestatomida.

2. Penyakit Bakteri

A. Bakteri Salmonella

Bakteri ini merupakan bakteri yang paling sering dijumpai pada reptil. Sepanjang permukaan tubuh reptil dapat digunakan sebagai tempat yang potensial untuk menyebarkan Salmonella. Salmonella dapat tetap virulen sampai 89 hari pada air kran, 115 hari pada air kolam, 280 hari pada tanah taman, 28 bulan pada feses burung dan reptil dapat menjadi carrier. Meskipun tingkat kejadian salmonellosis pada reptil cukup tinggi, biasanya reptil tidak menunjukkan gejala penyakit dari infeksi salmonella.

Beberapa strain salmonella menjadi penyebab penyakit spontan pada reptil yang menunjukkan septicemia, pneumonia, coelomitis, abses, granuloma, *hypovolemic shock*, dan kematian.

Reptil termasuk buaya dan ular dapat menjadi sumber salmonellosis pada manusia.

B. Bakteri *Pseudomonas*

Pseudomonas aeruginosa dapat diisolasi dari luka pada mulut ular. Manusia tertular akibat kontak langsung dengan organisme melalui luka goresan atau luka bekas gigitan kutu, inhalasi (dengan cara terhirup) atau ingesti (dari makanan yang tercemar bakteri ini).

C. Bakteri *Aeromonas*

Aeromonas merupakan bakteri yang biasa terdapat pada danau, kolam dan air tempat reptil, amfibi dan ikan. Penularan dapat melalui kontak dengan air pada luka terbuka atau dari kutu yang berada pada lingkungan reptil yang terinfeksi.

D. Bakteri *Campylobacter*

Bakteri ini dapat menyebabkan diare dan gastroenteritis (radang saluran pencernaan) akut pada manusia. Gejala yang tampak adalah diare, mual, muntah, nyeri perut dan demam.

E. Bakteri enterik yang lain

Beberapa spesies yang bersifat patogen yang diisolasi dari reptil yang secara klinis sehat dan yang sakit adalah *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Proteus* dan *Serratia*.

Enterobacter cloacae dan *Klebsiella pneumoniae* menjadi penyebab infeksi urogenital (saluran perkencingan dan reproduksi) pada manusia. *Proteus* dan beberapa bakteri enteric yang lain menyebabkan diare pada manusia. bakteri ini ditularkan pada manusia melalui kontak langsung.

Erysipelothrix rhusiopathiae diisolasi dari alliga-

tor dan *American crocodiles*. Pada manusia menyebabkan infeksi pada kulit, menimbulkan rasa sakit, rasa terbakar, gatal-gatal, radang sendi dan septicemia yang dapat menyebabkan endokarditis (radang endokardium jantung) dan kematian. Manusia tertular melalui luka atau kulit yang tergores.

Yersinia enterocolitica dapat menyebabkan bermacam penyakit pada manusia termasuk gastroenteritis hebat dengan rasa sakit pada bagian perut seperti gejala radang usus buntu. Penyebaran penyakit terjadi juga pada marmut, kelinci, kucing, tikus, domba, burung liar, kalkun, itik, merpati dan kenari. Penyakit ini menyerang pada anak-anak, remaja dan dewasa dengan muntah, gejala serupa radang usus buntu, dan mesenteritic adenitis. Pada perkembangannya penyakit dapat menyebabkan radang sendi, radang ginjal, eritema nodosum, dan iritis.

F. Bakteri *Mycobacterium*

Mycobacterium marinum menyebabkan nodul pada kulit maupun dibawah kulit. *Mycobacterium sp* menyebabkan lesi patologis yang bermacam-macam pada reptil, biasanya bersifat kronis termasuk lesi granuloma dan non granuloma pada paru-paru, hati, limpa, kulit, jaringan sub kutan, mukosa mulut, gonad, tulang, dan sistem saraf pusat. Manusia tertular melalui kontak langsung dengan organisme pada kulit yang luka, pada waktu handling hewan atau saat membersihkan tempat reptile, gigitan kutu pada kulit, atau melalui pernafasan dan kontak dengan mukosa mulut atau respirasi.

G. Bakteri Q fever- *Coxiella burnetii*.

Penyakit ini disebabkan oleh *rickettsia Coxiella burnetii* yang disebarkan oleh kutu *Amblyomma nuttalli*.

3. Penyakit Jamur/Fungal

Infeksi fungal biasanya berasosiasi dengan pathogen lain dan faktor predisposisi seperti manajemen pemeliharaan yang jelek. Beberapa jenis fungi yang dapat menyebabkan penyakit pada reptil antara lain *Mucor spp*, *Paecylomyces spp.*, *Candida albicans*, *Geotrichum spp.*, *Aspergillus spp.*, *Trichophyton spp.*, dan *Trichoderma spp.* Gejala Klinis yang ditimbulkan bervariasi tergantung organ yang terinfeksi. Perubahan yang paling umum ditemukan adalah lesi – lesi pada kulit dan kadang disertai subspektakular abses.

Diagnosa dilakukan secara mikroskopik dan kultur menggunakan *Sabouraud's dextrose agar*. Treatment meliputi topikal antifungal, suportif dan perbaikan manajemen pemeliharaan.

4. Penyakit Virus:

A. *Inclusion Body Disease (IBD) pada Boidaea (Python, Boa)*

Penyakit viral yang tersebar luas di seluruh dunia menyerang terutama ular famili Boidae (python da Boa). Penyakit viral ini dinamakan mengikuti karakteristik *intracytoplasmic inclusions* yang terlihat dalam sel tubuh ular yang terinfeksi. Penyebab utama penyakit ini adalah *Retroviridae-like virus*. Gejala klinis terutama ditandai muntah diikuti gejala sarafi. Infeksi sekunder bakterial biasanya mengikuti. Gejala klinis lain termasuk letargi, anoreksia, kehilangan berat badan, pertumbuhan terhambat, mukosa mulut pucat, stomatitis, diare, pneumonia dan dermatitis. Diagnosa dilakukan dengan pemeriksaan darah untuk menemukan *inclusion bodies*, biopsi dan histologi tonsil, hati, ginjal dan mukosa lambung serta nekropsi pada ular yang mati. Tidak ada treatment yang efektif sehingga disarankan ular yang positif terinfeksi IBD sebaiknya dietanasi. Pencegahan

dapat dilakukan dengan prosedur karantina, kebersihan kandang dan kontrol ektoparasit.

B. *Dermatitis pada Colubridae*

Dermatitis pada Colubridae biasanya berasosiasi dengan manajemen kandang dan pemeliharaan yang buruk. Kandang yang terlalu lembab dan ventilasi yang jelek menjadikan mudahnya infeksi sekunder pada kulit ular. Gejala klinis berupa peradangan pada kulit berupa kemerahan, kadang diikuti vesicula bahkan pustula. Diagnosa berdasarkan pemeriksaan fisik dan gejala klinis. Treatment meliputi antibiotic topical atau sistemik diikuti perbaikan manajemen kandang dan perawatan.

C. *Ophidian Paramyxovirus (OPMV) pada Viperidae*

Disebut juga Fer-de-Lance virus reptil. Salah satu viral patogen yang penting pada reptil terutama ular dari famili Viperidae. Penyakit ini menyebabkan immunosupresi. Penularan penyakit melalui droplet dan muntahan. Infeksi kongenital dapat terjadi. Gejala klinis yang muncul biasanya diawali anoreksia, gejala respiratorik termasuk leleran dari glottis (kadang leleran berdarah), pada kasus berat diikuti gejala sarafi. Diagnosa dapat dilakukan dengan Haemagglutination inhibition test (HI Test), penegcatan negatif dengan elektron mikroskop dari sampel feses atau paru – paru, biopsi histopatologi, nekropsi dan isolasi virus.

Treatment yang dapat diberikan termasuk antibiotik untuk mengatasi infeksi sekunder dan terapi suportif. Pada kasus yang telah menunjukkan gejala sarafi disarankan untuk dilakukan eutanasia atau ditidurkan selamanya. Program pencegahan sangat penting termasuk perbaikan manajemen kebersihan dan perawatan serta karantina ular baru selama minimal 90 hari.

