

Kelimpahan Populasi dan Kondisi Habitat Labi-Labi (*Dogania subplana*: Reptilia: Trionychidae) di Kawasan Kampus Universitas Andalas Padang

Population Abundance and Habitat of Forest Softshelled Turtle (*Dogania subplana*: Reptilia: Trionychidae) at Campus Andalas University

Bimo Premono^{1*)}, Rizaldi¹⁾ dan Izmiarti²⁾

¹⁾Laboratorium Ekologi Hewan, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Andalas

²⁾Laboratorium Ekologi Perairan, Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Andalas

*Koresponden: Bimo.0976@yahoo.co.id

Abstract

A study on population and habitat of forest softshelled turtle (*Dogania subplana*: Reptilia: Trionychidae) has been conducted from January to March 2014. This study aimed to understand population abundance and to describe non-natural and natural habitats. Population abundances were found out through searching, counting and release methods. Habitats were described based on physic-chemical, potential food-resource and vegetation factors. The turtles were more abundance in non-natural habitat (33 individual of 640 m²) than natural habitat (5 individual of 5.100 m²). The turtles were abundance in sand and gravel streams of non-natural habitat and sand and rocky streams of natural habitat. The turtles preferred in slow streams (0-10 cm/s) and neutral pH (7.1-7.6).
Keywords: population abundance, non-natural habitat, natural habitat, *Dogania subplana*.

Pendahuluan

Kura-kura digunakan manusia untuk dijadikan bahan makanan, bahan obat-obatan tradisional (telur, anakan, dewasa serta bagian tubuh), satwa peliharaan, barang kerajinan, bahkan untuk kegiatan-kegiatan religius sekalipun (Sinaga, 2008). Pada penelitian Hamdani (2013), penyu atau kura-kura laut dan labi-labi digunakan masyarakat sebagai bahan obat-obatan tradisional. Rhodin *et al.* (2011) menyatakan, banyak dari spesies kura-kura berperan dalam menaikkan fungsi ekosistem menjadi lebih baik dan sehat. Hilangnya keberadaan kura-kura dalam sebuah ekosistem, maka ekosistem tersebut akan terganggu ataupun rusak.

Saat ini kura-kura mengalami keterancaman dalam berbagai bentuk sehingga populasi kura-kura di habitat asli menurun drastis. Hal ini terjadi karena adanya penangkapan yang berlebihan dan banyaknya kegiatan manusia yang berdampak buruk pada habitat alami kura-kura (Ditjen

Perikanan RI, 1995; Rhodin *et al.*, 2011). Salah satu jenis dari kura-kura tersebut adalah kura-kura air tawar atau labi-labi (*Dogania subplana*) (Das, 2010).

Bangunan Kampus Universitas Andalas (UNAND) didirikan di lahan bekas hutan. Kampus UNAND memiliki luas area ± 500 Hektar (UNAND, 2013). Di area tersebut terdapat gedung perkuliahan, asrama mahasiswa, gedung pusat kegiatan mahasiswa dan Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB). Sari (2010) melaporkan, labi-labi ditemukan di saluran air sekitar gedung kampus UNAND yang selalu dialiri air dan banyak ditemukan ikan pantau. Pada dinding saluran tersebut terdapat banyak lubang-lubang yang diperkirakan menjadi sarang labi-labi.

Berdasarkan pengamatan pendahuluan ditemukan 2 bentuk habitat labi-labi di kawasan kampus UNAND yaitu di area sungai HPPB sebagai bentuk habitat alami dan area sekitar gedung kampus sebagai bentuk habitat non alami. Habitat non

alami tersebut adalah saluran air yang seringkali dijumpai labi-labi. Hampir keseluruhan dari habitat non alami labi-labi sudah di semen. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian terkait kelimpahan populasi dan kondisi habitat labi-labi (*Dogania subplana*) pada habitat non alami dan habitat alami di kawasan Kampus UNAND Limau Manih Padang.

Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei (*survey method*) untuk mencari keberadaan labi-labi. Survei akan di hentikan apabila tidak ditemukan lagi individu baru pada saat hari survei. Selain itu juga dilakukan pengukuran faktor fisik dan kimia perairan, pengamatan sumber makanan yang berpotensi dimanfaatkan oleh labi-labi dan vegetasi sekitar untuk mengumpulkan data-data mengenai kondisi habitat.

Di Lapangan

Penelitian dilaksanakan dengan melakukan survei di dua lokasi yaitu di saluran air sekitar kampus UNAND (habitat non alami) selama 14 kali ulangan dan di HPPB (habitat alami) selama 6 kali ulangan. Jumlah ulangan di dua lokasi tersebut adalah jumlah hari survei yang dihentikan saat tidak ditemukan lagi individu baru pada saat survei. Survei dilakukan secara intensif di titik-titik yang di anggap berpotensi di huni labi-labi seperti lobang-lobang, celah-celah batu dan area berpasir. Labi-labi yang tertangkap di catat kordinatnya dengan GPS *receiver*, lalu karakter morfologi labi-labi tersebut diukur (panjang lengkung karapas, lebar lengkung karapas dan berat) dan ditandai di bagian karapas (Bennett, 1999). Setelah itu, labi-labi dilepas kembali ke habitatnya. Pengambilan data-data mengenai kondisi habitat dilakukan dengan pengukuran dan pengamatan langsung disetiap titik didapatkan labi-labi, meliputi faktor fisik dan kimia perairan (substrat dasar perairan, kedalaman dan lebar perairan, kecepatan arus air, suhu air, derajat keasaman/ pH air), pengamatan sumber

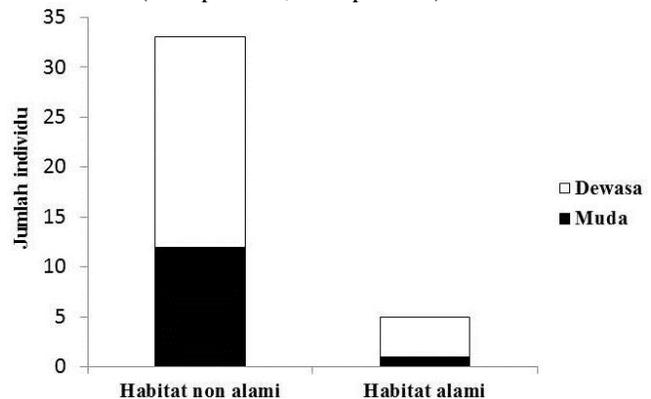
makanan potensial dan vegetasi sekitar badan perairan.

Analisis Data

Kelimpahan populasi labi-labi dihitung berdasarkan jumlah individu yang ditemukan di masing-masing lokasi survei. Data kondisi habitat dan kelimpahan populasi labi-labi di lingkungan non alami dan lingkungan alami ditampilkan dalam bentuk tabel perbandingan. Kelimpahan antara kedua lokasi survei dideskripsikan menurut faktor fisik dan kimia perairan, potensial makanan dan vegetasi sekitar.

Hasil dan Pembahasan

Kelimpahan labi-labi di habitat non alami adalah 33 individu pada 640 m² dan di habitat alami 5 individu pada 5.100 m² (Gambar 1). Pada habitat non alami didapatkan 3 individu jantan dan 18 individu betina dari 21 individu dewasa yang didapatkan sedangkan pada habitat alami didapatkan 4 individu betina dari 4 individu dewasa yang didapatkan. Dari total 38 individu, diketahui variasi ukuran tubuh labi-labi mulai dari muda hingga dewasa (Lampiran 1; Lampiran 4).



Gambar 1. Kelimpahan populasi labi-labi

Sumber daya habitat seperti sumber makanan, predator dan kompetitor sangat mempengaruhi populasi labi-labi. Di habitat non alami, ditemukan sumber makanan berupa cacing, sisa bahan laboratorium (mencit putih), dan sisa makanan manusia (lauk pauk/ sumber protein) sedangkan di

habitat alami ditemukan udang, kepiting dan hewan bentos. Di kedua bentuk habitat juga ditemukan sumber makanan lain yaitu ikan dan katak (Tabel 1). Das (2010) menyatakan, labi-labi *D. subplana* biasanya mengkonsumsi keong, ikan, udang dan kepiting. Makanan labi-labi *Amyda cartilaginea* adalah daging ikan dan sisa

makanan manusia dan makanan labi-labi *Pelodiscus sinensis* adalah ikan atau udang dan sisa makanan manusia (Iskandar, 2000). Vegetasi sekitar perairan di kedua bentuk habitat tidak mengindikasikan adanya perbedaan jumlah individu yang ditemukan. Labi-labi tidak ditemukan dalam jumlah yang banyak pada suatu jenis tumbuhan (Tabel 1).

Tabel 1. Sumber makanan yang berpotensi dan vegetasi sekitar perairan

No.	Parameter	Habitat Non Alami	Habitat Alami
1.	Sumber makanan potensial	Ikan, katak, cacing, sisa makanan manusia dan sisa bahan laboratorium	Ikan, katak, udang, kepiting
2.	Vegetasi sekitar perairan	Lumut, rumput, semak dan pohon	Lumut, rumput, semak dan pohon

Selama survei, di habitat non alami ditemukan predator sekaligus kompetitor bagi labi-labi yaitu biawak (*Varanus sp.*), akan tetapi di habitat alami tidak ditemukan predator dan kompetitor. BKSDA RI (2008) menyatakan bahwa, telur dan tukik merupakan mangsa biawak (*Varanus sp.*). Habitat alami labi-labi yang berupa hutan sekunder berpotensi terdapat predator dan kompetitor yang lebih beragam. BKSDA RI (2008) menyatakan selain biawak, burung gagak (*Corvus sp.*) dan burung elang (*Spilornis cheela*) juga merupakan predator labi-labi. Reza (2010) melaporkan, terdapat 20 jenis ular yang ada di Kampus UNAND. Ketersediaan jumlah makanan yang melimpah serta kurangnya kehadiran predator dan kompetitor diasumsikan merupakan

faktor yang menyebabkan populasi labi-labi di habitat non alami lebih besar dibandingkan habitat alami.

Ancaman yang dapat mempengaruhi populasi labi-labi lainnya yaitu intervensi manusia. Penangkapan atau eksploitasi labi-labi yang bertujuan komersial tidak ditemui selama survei. Menurut informasi dari mahasiswa, labi-labi pernah ditangkap untuk dijadikan piaraan oleh mahasiswa. Penangkapan yang bertujuan non komersial, sporadis dilakukan. Biasanya mahasiswa menangkap labi-labi untuk digunakan sebagai bahan praktikum. Setelah itu, labi-labi tersebut dikembalikan ke perairan, tetapi proses pengembalian sering tidak memperhatikan lokasi pengembalian masing-masing individu ke habitat atau lokasi yang seharusnya.

Tabel 2. Faktor fisik dan kimia perairan secara umum

No.	Parameter	Habitat Non Alami	Habitat Alami
1.	Substrat dasar perairan	Semen, semen berpasir, pasir, pasir berkerikil, pasir berlumpur, lumpur	Pasir, pasir berbatu, lumpur
2.	Kedalaman perairan (cm)	5 – 18,3	10 – 18
3.	Lebar perairan (cm)	25 – 120	100 – 400
4.	Kecepatan arus (cm/dt)	3 – 17	6 – 11
5.	Suhu air (°C)	25 – 28	25 – 27
6.	Derajat keasaman air (pH)	6,8 – 7,5	7,3 – 7,6

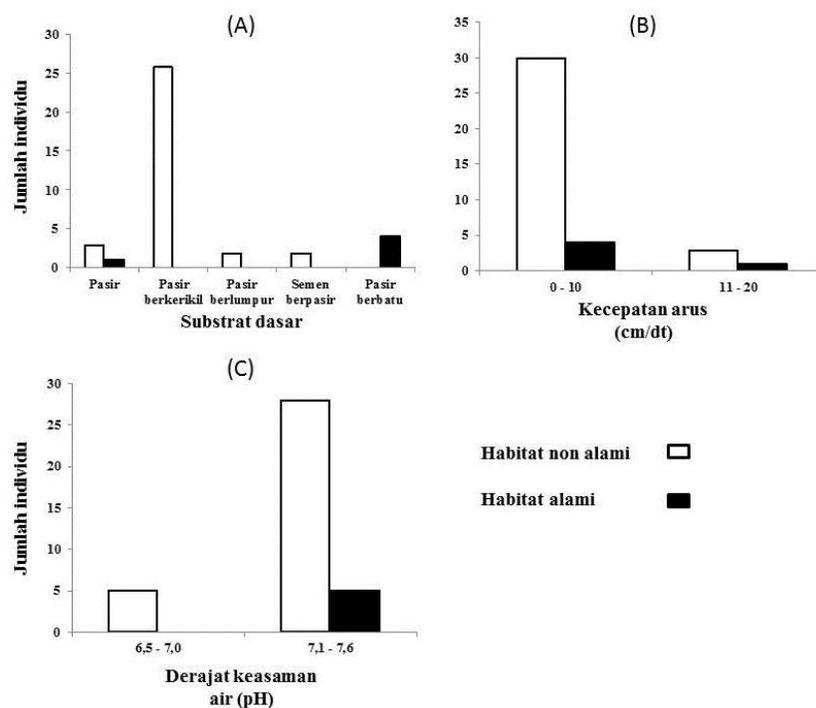
Sumber air utama habitat non alami berasal dari mata air, limpahan air pipa dan

air limbah (limbah dapur kantin dan limbah laboratorium) sedangkan habitat alami yaitu berupa sungai berbatu dengan pinggir sungai

yang landai atau curam. Perairan habitat non alami bersubstrat dasar semen, semen berpasir, pasir berkerikil dan pasir berlumpur, sedangkan perairan habitat alami bersubstrat dasar pasir berbatu. Di kedua bentuk habitat tersebut sama-sama memiliki substrat dasar perairan yang berbentuk pasir dan lumpur, akan tetapi perairan habitat alami lebih dalam, lebih lebar dan lebih deras dibandingkan dengan habitat non alami (Tabel 2; Lampiran 2; Lampiran 3).

Pada habitat non alami, umumnya labi-labi didapatkan di saluran yang telah

disemen, tetapi bagian dasar saluran tersebut telah mengalami perubahan dari semen menjadi substrat pasir, lumpur atau berkerikil serta terdapat celah atau lobang di bagian pinggir. Pada habitat alami labi-labi ditemukan di sekitar lubang sungai, di dalam pasir dan di sela-sela batu. Labi-labi lebih banyak didapatkan di lokasi bersubstrat pasir berkerikil pada habitat non alami, sedangkan pada habitat alami di lokasi bersubstrat pasir berbatu (Gambar 2).



Gambar 2. Kelimpahan populasi labi-labi yang didapatkan berdasarkan: (A) tipe substrat dasar, (B) kecepatan arus, (C) derajat keasaman air

Pada kedua bentuk habitat, labi-labi lebih banyak didapatkan pada perairan yang berarus lambat dan memiliki derajat keasaman yang netral (Gambar 2). Elviana (2000) melaporkan, labi labi menghuni perairan yang bersubstrat dasar pasir berbatu (batu kerikil atau batu kali). Labi-labi *Trionyx spiniferus* dilaporkan sering ditemukan pada perairan yang memiliki banyak lubang dan jeram (Plummer, Mills dan Allen, 1997). Labi-labi *Trionyx muticus* ditemukan di area

berpasir, perairan dangkal yang ternaungi dan di pinggir sungai yang landai. Individu jantan menyukai area yang berpasir (Plummer, 1977).

Kesimpulan

1. Kelimpahan populasi labi-labi di kawasan Kampus Universitas Andalas adalah 33 individu pada 640 m² di habitat non alami dan 5 individu pada 5.100 m² di habitat alami.
2. Labi-labi di habitat non alami cenderung memilih lokasi yang bersubstrat pasir berkerikil dan di habitat alami di lokasi bersubstrat pasir berbatu. Di kedua bentuk habitat, labi-labi lebih banyak didapatkan pada perairan yang berarus lambat dengan derajat keasaman air sedikit basa.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Dr. Rizaldi, Izmiarti, MS, Dr. Indra Junaidi Zakaria, Dr. Djong Hon Tjong dan Dr. Jabang Nurdin yang telah memberikan kritikan dan saran untuk menyempurnakan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Balai Konservasi Sumber Daya Alam Republik Indonesia. (2008). *Harvest Sustainability Of Asiatic Softshell Turtle (Amyda Cartilaginea) In Indonesia*. Indonesia.
- Bennett, D. 1999. *Expedition Field Techniques Reptiles And Amphibians*. Geography Outdoors. London.
- Das, I. 2010. *Reptiles of South-East Asia*. New Holland. UK.
- Direktorat Jenderal Perikanan. 1995. *Petunjuk Pelaksanaan Pembinaan dan Pengelolaan Labi-labi*. Jakarta.
- Elviana. 2000. *Habitat, Morfologi Dan Kariotip Labi-labi Batu Dan Labi-labi Super (Trionychidae: Reptilia) Di Perairan Umum Jambi*. [Tesis]. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hamdani, R. 2013. *Potensi Herpetofauna Dalam Pengobatan Tradisional di Sumatera Barat*. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Iskandar, D. T. 2000. *Kura-Kura dan Buaya Indonesia dan Papua Nugini. Dengan Catatan Mengenal Jenis-Jenis di Asia Tenggara*. Jurusan Biologi, FMIPA ITB. Bandung.
- Plummer, M. V. 1977. Activity, Habitat and Population Structure in the Turtle, *Trionyx muticus*. *Copeia*. 3: 431-440.
- Plummer, M. V., N. E. Mills dan S. L. Allen. 1997. Activity, Habitat and Movement Patterns of Softshell Turtles (*Trionyx spiniferus*) in a Small Stream. *Chelonian Conservation and Biology*. 2 (4): 514-520.
- Reza, F. 2010. Inventarisasi Jenis-Jenis Ular Di Kampus Universitas Andalas Limau Manih Padang. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Rhodin, A. G. J., A. D. Walde, B. D. Horne, P. P. Van Dijk, T. Blanck dan R. Hudson. 2011. Editorial Introduction And Executive Summary. In: Turtle Conservation Coalition. Turtles In Trouble: The World's 25+ Most Endangered Tortoises And Freshwater Turtles—2010. Lunenburg, Ma: Iucn/Ssc Tortoise And Freshwater Turtle Specialist Group, Turtle Conservation Fund, Turtle Survival Alliance, Turtle Conservancy, Chelonian Research Foundation, Conservation International, Wildlife Conservation Society dan San Diego Global Zoo. Pp. 3–16.
- Sari, P. M. 2010. *Jenis-Jenis Kura-Kura (Testudinata) Di Kawasan Kampus Universitas Andalas Limau Manih Padang*. [Skripsi]. Universitas Andalas. Padang.
- Sinaga, H. N. A. 2008. *Perdagangan Jenis Kura-kura Darat dan Kura-kura Air Tawar di Jakarta*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- UNAND. 2013. *Lokasi Kampus*. <http://www.unand.ac.id/index.php/id/profil/lokasi-kampus>. Diakses tanggal; 26 Nov. 2013. Padang.