



Aklimasi *Notochelys platynota* yang akan dilepas di area target konservasi kura-kura Universitas Bengkulu



Rica Yuniar Tanjung^{1,2*}, Aceng Ruyani², Wiryono³

¹SMP Negeri 1 Kota Bengkulu, Indonesia

²Program Pascasarjana S2 Pendidikan IPA Universitas Bengkulu, Indonesia

³Jurusan Kehutanan Universitas Bengkulu, Indonesia

*Email: rica.yuniar@yahoo.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.v3i2.7691>

ABSTRACT

[Acclimation Notochelys platynota That Will Be In Conservation In Area Ex Situ Bengkulu University]. The aim of this research is to know the effect of water pool in conservation target area to growth rate of N. platynota which will be released in conservation area of turtle of Bengkulu University. At the data collection stage, the pool water concentration is used P1: 100% pool water, P2: 75% pool water + 25% water well, P3: 50% pool water + 50% water well, P4: 25% pond water + 75% water Wells, P5: 100% well water. The data analyzed were weight growth rate, carapace length growth rate, growth rate of carapace width, body weight growth rate. The result is giving 100% of pool water in conservation target area of University of Bengkulu able to increas growth of N. Platynota.

Keywords: Acclimation; *N. platynota*, Growth; Conservation Area; turtles.

(Received November 19, 2018; Accepted April 15, 2019; Published June 18, 2019)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air kolam di area target konservasi terhadap laju pertumbuhan *N. platynota* yang akan dilepas di area target konservasi kura-kura Universitas Bengkulu. Pada tahap pengumpulan data digunakan konsentrasi air kolam yaitu P1: 100 % air kolam, P2: 75% air kolam + 25% air sumur, P3: 50% air kolam + 50% air sumur, P4 : 25% air kolam + 75% air sumur, P5: 100% air sumur. Data yang dianalisis adalah laju pertumbuhan berat badan, laju pertumbuhan panjang karapaks, laju pertumbuhan lebar karapaks dan laju pertumbuhan tebal badan.. Hasil adalah pemberian 100% air kolam di area target konservasi Universitas Bengkulu mampu meningkatkan pertumbuhan *N. Platynota*.

Kata kunci: Aklimasi; *N. platynota*; Pertumbuhan; Area Konservasi; kura-kura.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang paling tinggi dibandingkan dengan negara negara yang lain (Kusmana dan Hikmat, 2015). Dari sekian banyak jenis keragaman, ada beberapa kelompok hewan yang terancam punah (Sulistiyadi, 2017). Kepunahan ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah perburuan hewan

secara liar dan juga perusakan hutan yang dilakukan oleh manusia (Meijaard dkk, 2006).

Salah satu kelompok hewan yang kini mulai sulit dijumpai di alam bebas adalah kura-kura (Endarwin dkk, 2005). Hewan ini tergolong hewan yang sudah semakin sedikit jumlahnya. Untuk itu, diperlukan langkah terintegrasi dalam proses pelestarian hewan yang langka ini (Astuti, dkk. 2017). Hal ini sebagai upaya untuk menjaga agar hewan ini tetap lestari sehingga

keberadaannya bisa dilihat oleh para generasi penerus.

Notochelys platynota (Brophy dan Ernst, 2004) merupakan kura-kura endemis pulau Sumatera (Supriatna dan Sidik, 1996). Saat ini *N. platynota* belum dilindungi undang-undang. Jenis ini juga terdapat di wilayah Bengkulu. Keberadaannya kini mulai terancam punah karena kurangnya kesadaran masyarakat untuk menjaga kelestariannya serta pemanfaatannya secara berlebihan. Apabila ini terjadi secara terus menerus maka *N. platynota* akan mengalami kepunahan dan akan mengurangi keanekaragaman jenis kura-kura yang ada di wilayah Bengkulu (Yusuf, 2008). Untuk itu sangat diperlukan dilakukannya konservasi agar terjaga kelestariannya. Salah satu upaya untuk menjaga kelestarian *N. platynota* adalah dengan dilakukannya konservasi secara *Ex situ* (Purnomo dkk, 2015).

Aklisasi adalah perubahan adaptatif yang terjadi pada hewan uji dalam kondisi laboratorium yang terkendali (Kaligis, dkk. 2009). Aklisasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi hewan setelah diaklimasi (Muflichatun dkk. 2011). Dalam penelitian ini, dilakukan aklimasi kura-kura *N. platynota* di Sumber Belajar Ilmu Hayati (SBIH) Ruyani yang nantinya akan dilepas di area konservasi kampus UNIB, aklimasi ini dilakukan untuk melihat bagaimana pengaruh pemberian air kolam yang diambil di area konservasi Universitas Bengkulu terhadap laju pertumbuhan *N. Platynota*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari – April 2017, bertempat di Sumber Belajar Ilmu Hayati (SBIH) Ruyani

Penyiapan hewan uji dan media

N. platynota dengan jumlah 15 ekor ditimbang dan dipisah menjadi 5 perlakuan masing-masing 3 ekor dan disetiap jenis perlakuan di masukkan dalam bak plastik ukuran 40 x 32 x 26 cm. Masing- masing bak plastik diberi perlakuan yang berbeda pada komposisi konsentrasi air kolam, yaitu pada bak plastik 1

dengan konsentrasi air kolam 100 %, bak plastik 2 dengan konsentrasi air kolam 75 %, bak plastik 3 dengan konsentrasi air kolam 50%. bak plastik 4 dengan konsentrasi air kolam 25 %. Bak plastik 5 dengan air sumur 100%.

Pemeliharaan dan pemberian pakan

Sebanyak 1 ekor *N. platynota* ditempatkan dalam satu bak plastik dengan kondisi lingkungan yang homogen. Pakan yang diberikan sebanyak 10 % dari bobot total *N. platynota*. Pakan yang diberikan berupa pakan 75 % kangkung air (*Ipomea aquatica*) dan 25 % ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Pemberian pakan tersebut berdasarkan pada penelitian sebelumnya oleh Kuntari bahwa pakan yang baik untuk pertumbuhan *N. platynota* adalah 75 % kangkung air (*I. aquatica*) dan 25 % ikan nila (*O. niloticus*). Frekuensi pemberian pakan dilakukan setiap hari yaitu pada pagi hari pukul 07.00 – 08.00 WIB.

Penggantian air

Penggantian air dilakukan setiap 2 hari sekali yaitu pada sore hari. Penggantian air ini dilakukan pada semua bak yang diberi perlakuan P1 (100% air kolam), P2 (75% air kolam +25% air sumur), P3 (50% air kolam + 50% air sumur), P4 (25% air kolam + 75% air sumur), P5 (100% air sumur). Penggantian air ini dilakukan agar kondisi air tetap bersih.

Pengukuran dan perlakuan

Pengukuran dilakukan dengan cara penimbangan dan pengukuran berat, panjang, lebar, dan tebal badan kura kura sebagai data awal sebelum di masukkan ke dalam masing masing bak dengan konsentrasi air yang berbeda.

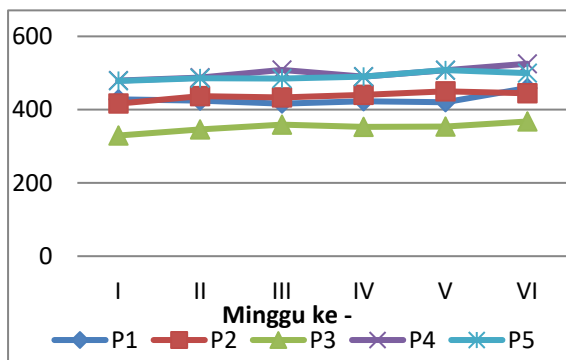
Pengukuran lanjutan

Penimbangan dan pengukuran panjang dilakukan satu minggu sekali sehingga selama periode penelitian total pengukuran sebanyak 6 kali, untuk menghitung laju pertumbuhan tiap-tiap *N. platynota*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan *N. platynota* yang diukur meliputi berat badan, panjang badan, dan lebar badan, dan tebal badan.

Laju pertumbuhan berat badan

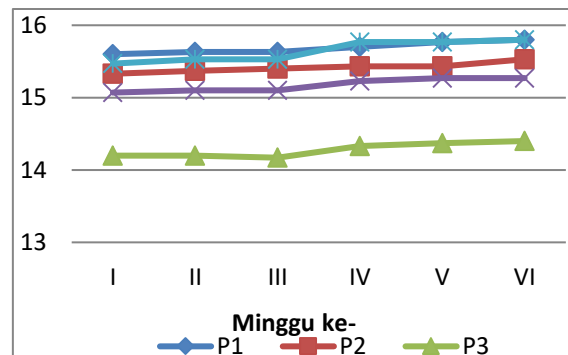


Gambar 1. Berat badan *N. platynota* selama 6 pekan di Laboratorium SBIH Ruyani P1 = 100% air kolam, P2 = 75% air kolam + 25% air sumur, P3 = 50% air kolam + 50% air sumur, P4 = 25% air kolam + 75% air sumur, P5 = 100 air sumur. I (03/03/2017), II (10/03/2017), III (17/03/2017), IV(24/03/2017), V (31/03/2017),VI (7/04/2017).

Berdasarkan Gambar 1 berat badan *N. platynota* selama 6 pekan di SBIH menunjukkan adanya fluktuasi berat badan yaitu kenaikan dan penurunan berat badan pada setiap perlakuan mulai dari pengamatan pertama hingga keenam. Hal ini disebabkan untuk berat badan bersifat reversible atau naik turun yang dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun eksternal.

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berat badan ini antara lain dapat berupa makanan yang dikonsumsi maupun kondisi lingkungan tempat tinggalnya. Sedangkan faktor yang dapat menyebabkan menurunnya pertumbuhan berat badan disebabkan oleh penggunaan energi yang cukup besar sebagai akibat dari proses adaptasi / aklimasi pada lingkungan yang baru dimana suatu spesies dalam mencocokkan kondisi fisiologis untuk mendukung pertumbuhan sel dan jaringan ketika lingkungan berubah harus melibatkan pengeluaran energi yang cukup besar agar terhindar dari seleksi alam.

Laju Pertumbuhan Panjang Karapaks



Gambar 2. Panjang karapaks *N. platynota* selama 6 pekan di Laboratorium SBIH Ruyani P1 = 100% air kolam, P2 = 75% air kolam + 25% air sumur, P3 = 50% air kolam + 50% air sumur, P4 = 25% air kolam + 75% air sumur, P5 = 100 air sumur. I(03/03/2017),II(10/03/2017),III(17/03/2017),IV (24/03/2017),V(31/03/2017),VI(7/04/2017).

Dapat dilihat bahwa panjang karapaks tiap pengamatan ada yang mengalami kenaikan dan ada yang tetap. Pada pengamatan pertama peningkatan pertumbuhan panjang karapaks yang cukup tinggi terjadi pada P1 dan P5 sedangkan pada pengamatan keenam peningkatan cukup tinggi terjadi pada P2. Gambar di atas menunjukkan bahwa untuk laju pertumbuhan panjang karapaks pada tiap perlakuan terjadi peningkatan dan atau cenderung tetap, hal ini disebabkan karena laju pertumbuhan panjang karapaks bersifat irreversible.

Laju Pertumbuhan Lebar Karapaks

Tabel 1 menunjukkan rata-rata laju pertumbuhan lebar karapaks tertinggi terjadi pada P2 (75 % air kolam + 25 % air sumur) yaitu sebesar 0,088 cm/hari dan terendah pada P1, P3 dan P4 yaitu sebesar 0,005 cm/hari. Tabel 1 tersebut menunjukkan bahwa untuk laju pertumbuhan lebar karapaks pada tiap perlakuan terjadi peningkatan dan atau cenderung tetap, hal ini disebabkan karena laju pertumbuhan lebar karapaks bersifat irreversible.

Tabel 1. Laju Pertumbuhan Lebar Karapaks (LPLK) selama 6 pekan di SBIH Ruyani (cm/hari)

Minggu ke-	Perlakuan				
	P1	P2	P3	P4	P5
I (03/03/2017)	0,01	0	0,01	0,01	0,01
II (10/03/2017)	0,00	0	0,01	0,01	0,01
III (17/03/2017)	0	0	0	0	0,00
IV (24/03/2017)	0,01	0,06	0,00	0,00	0,01
V (31/03/2017)	0	0,47	0,01	0,01	0,01
VI (7/04/2017)	0,01	0,00	0,00	0,00	0
Rata-rata	0,005	0,088	0,005	0,005	0,006

Keterangan :

P1 = 100% air kolam, P2 = 75% air kolam + 25% air sumur, P3 = 50% air kolam + 50% air sumur, P4 = 25% air kolam + 75% air sumur, P5 = 100% air sumur.

Laju Pertumbuhan tebal badan N. platynota

Tabel 2 menunjukkan bahwa laju pertumbuhan tebal badan tertinggi terjadi pada P1 (100 % air kolam) yaitu sebesar 0,0100 cm/hari dan terendah pada P2 (75 % air kolam + 25 % air sumur) yaitu sebesar -0,0260 cm/hari. Dapat diketahui juga bahwa pada pengamatan pertama laju kenaikan tebal badan tertinggi pada P1 (100% air kolam), Sedangkan laju kenaikan tebal badan terendah pada P2 dan P5. Pada pengamatan keenam P1 mengalami kenaikan pertumbuhan tebal badan yang cukup signifikan yaitu sebesar 0,06 g/hari.

Tabel 2. Laju Pertumbuhan Tebal Badan (LPTB) *N. platynota* selama 6 pekan di SBIH Ruyani (cm/hari)

Minggu Ke	Perlakuan				
	P1	P2	P3	P4	P5
I	0,05	0,01	0,03	0,02	0,01
II	-0,01	0,01	0,01	0,00	0
III	-0,04	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01
IV	0	-0,20	0,01	-0,02	-0,01
V	-0,00	0,04	-0,01	0,01	0,01
VI	0,06	-0,01	0,00	0,03	0,01

Rata-rata	0,010 0	- 0,026 0	0,003 3	0,005 0	0,001 6
-----------	------------	-----------------	------------	------------	------------

Keterangan :

P1 = 100% air kolam, P2 = 75% air kolam + 25% air sumur, P3 = 50% air kolam + 50% air sumur, P4 = 25% air kolam + 75% air sumur, P5 = 100% air sumur, n = Jumlah individu percobaan

I(03/03/2017),II(10/03/2017),III(17/03/2017),IV(24/03/2017),V(31/03/2017),VI(7/04/2017).

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui juga bahwa berbeda dengan pertumbuhan berat badan, panjang dan lebar lengkung karapaks, pada pertumbuhan tebal badan rata-rata laju pertumbuhan tertinggi terjadi pada P1 (100 % air kolam).

Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa pemberian air kolam tidak begitu berpengaruh terhadap proses aklimasi *N. platynota* di Sumber Belajar Ilmu Hayati (SBIH) Ruyani yang nantinya akan di lepas di area target konservasi Universitas Bengkulu, hal ini ditunjukkan dengan pertumbuhan yang terjadi pada *N. platynota* yang tetap terjadi walaupun dengan angka yang relatif kecil.

Dari pengamatan terhadap pertumbuhan berat badan, panjang lengkung karapaks, lebar lengkung karapaks, panjang karapaks, lebar karapaks serta tebal badan dapat diketahui pemberian air kolam manakah manakah yang paling sesuai untuk pertumbuhan *N. platynota* di SBIH Ruyani dengan memperhatikan tabel berikut:

Tabel 3. Rata-rata parameter pertumbuhan (dalam%) *N. platynota* dari setiap perlakuan

Parameter	Parameter Pertumbuhan				
	Berat Badan (g/hr)	Panjang karapaks (cm/hr)	Lebar karapaks (cm/hr)	Tebal badan (cm/hi)	Rata-rata
P1	16,79	1,74	1,62	8,78	5,26
P2	8,81	1,30	0,70	2,55	2,71
P3	11,42	1,41	1,27	4,89	3,49
P4	15,80	1,33	1,19	5,37	4,38
P5	2,11	2,80	2,07	0,78	1,94

Keterangan : P1 = 100% air kolam, P2 = 75% air kolam + 25% air sumur, P3 = 50% air kolam + 50% air sumur, P4 = 25% air kolam + 75% air sumur, P5 = 100% air sumur.

Tabel 3 dapat digunakan untuk mengetahui pemberian air mana yang paling sesuai bagi pertumbuhan *N. platynota*. Dapat dilihat bahwa untuk parameter setiap perlakuan cenderung sama yaitu pada pertumbuhan berat, panjang karapaks, lebar karapaks serta tebal badan *N. platynota*.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian air kolam yang paling cocok adalah P1 dengan 100% air kolam yang berarti bahwa tidak ada pengaruh komposisi air yang diambil dari kolam area konservasi terhadap pertumbuhan *N. platynota* sehingga air di area target konservasi dapat direkomendasikan untuk digunakan sebagai lokasi konservasi *Ex situ* bagi *N. platynota*.

KESIMPULAN

Pemberian 100 % air kolam di area konservasi Universitas Bengkulu menghasilkan pertumbuhan yang baik bagi *N. platynota*.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, A. P., Ruyani, A., & Wiryono, W. (2017). Respons Mahasiswa Terhadap Buku Panduan Dan Kegiatan Pelatihan “Teknik Monitoring Kura-Kura *Cyclemys oldhamii*”. *PENDIPA Journal of Science Education*, 1(1).

Brophy, T. R., & Ernst, C. H. (2004). Sexual dimorphism, allometry and vertebral scute morphology in *Notochelys platynota* (Gray, 1834).

Endarwin, W., Ul-Hasanah, A., Vazquez, R. I., & Kusri, M. D. (2005). Studi Pendahuluan: Keberadaan Kura-Kura Rote (*Chelodina mccordi*, Rhodin 1994) di Pulau Rote, Nusa Tenggara Timur. *Media Konservasi*, 10(2).

Kaligis, E., Djokosetiyanto, D., & Affandi, R. (2009). Pengaruh penambahan kalsium dan

salinitas aklimasi terhadap peningkatan sintasan postlarva udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*, Boone). *Jurnal Kelautan Nasional*, 2, 101-108.

- Kusmana, C., & Hikmat, A. (2015). Keanekaragaman hayati flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 5(2), 187.
- Meijaard, E., Sheil, D., Nasi, R., Augeri, D., Rosenbaum, B., Iskandar, D., ... & Soehartono, T. (2006). *Hutan pasca pemanenan: melindungi satwa liar dalam kegiatan hutan produksi di Kalimantan*. CIFOR.
- Mufflichatun Mardiaty, S., Kasiyati, K., Irawati, F., & B Silalahi, A. (2011). Respons Biologis Puyuh setelah Pemberian Cahaya Monokromatik: suatu Kajian Kualitas Telur. *Anatomi Fisiologi*, 19(1), 37-43.
- Purnomo, D. W., Magandhi, M., Kuswantoro, F., Risna, R. A., & Witono, J. R. (2015). Pengembangan koleksi tumbuhan kebun raya daerah dalam kerangka strategi konservasi tumbuhan di Indonesia. *Buletin Kebun Raya*, 18(2), 111-124.
- Sulistiyadi, E. (2017). Kemampuan kawasan nir-konservasi dalam melindungi kelestarian burung endemik dataran rendah Pulau Jawa studi kasus di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Biologi Indonesia*, 6(2).
- Supriatna, J., & Sidik, I. (1996). Checklist of Herpetofauna of the Gunung Leuser National Park. *Leuser-A Sumatran Sanctuary*, 231-246.
- Yusuf, L. R. (2008). Studi Keanekaragaman Jenis Reptil Pada Beberapa Tipe Habitat Di Eks-HPH PT RKI Kabupaten Bungo Propinsi Jambi. *Skripsi. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan Dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB*. viii, 48.