

PENENTUAN JENIS KELAMIN TUKIK PENYU SISIK (*Eretmochelys imbricata*
Linn.) HASIL INKUBASI TELUR PADA SUHU 28-29 °C BERDASARKAN
MORFOMETRI

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

SITI AMINAH

B.P. 04 933 032



JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2008

ABSTRAK

Penelitian mengenai Penentuan Jenis Kelamin Tukik Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata* Linn.) Hasil Inkubasi Telur Pada Suhu 28-29 °C Berdasarkan Morfometri telah dilakukan dari bulan Desember 2007 sampai Juli 2008 di Laboratorium Struktur dan Perkembangan Hewan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Padang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan hasil penelitian dianalisa secara kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan jenis kelamin tukik penyu sisik (*E. imbricata* Linn.) morfometrinya selama 70 hari pemeliharaan. Analisa morfometri tukik penyu sisik memperlihatkan adanya perbedaan yang nyata antara individu jantan dan betina pada parameter VTDD (*Vent to Tail Tip Distance*) dengan p value < 0.05. Pada pengukuran pertama (umur 14 hari), p-value yaitu 0.02, pengukuran kedua (umur 28 hari), p-value yaitu 0.01 dan pengukuran ketiga (umur 42 hari), p-value yaitu 0.04.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyu merupakan kelompok reptilia yang mempunyai daerah jelajah yang sangat luas yang mendiami laut tropis dan subtropis di dunia. Terdapat tujuh spesies penyu, enam diantaranya ditemukan di perairan Indonesia. Penyu-penyu tersebut adalah Penyu Hijau (*Chelonia mydas*), Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*), Penyu Tempayan (*Caretta caretta*), Penyu Sisik Semu/Abu-abu (*Lepidochelys olivacea*), Penyu Pipih (*Natator depressus*) dan Penyu Belimbing (*Dermochelys coriacea*) (Backstrom, 2004). Diantara penyu-penyu tersebut penyu sisik merupakan salah satu jenis yang terancam populasinya (Nuitja, 1992).

Penyu sisik (*E. imbricata*) merupakan salah satu spesies telah dilindungi oleh perundang-undangan Indonesia berdasarkan Peraturan Pemerintah No.7 tentang Pengawetan Jenis Satwa dan Tumbuhan dan UU No.5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Penyu Sisik juga telah terdaftar dalam appendix I CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of wild flora and fauna*), tentang dilarangnya perdagangan komersil internasional penyu. Indonesia telah meratifikasi konvensi CITES sejak tahun 1978 (ProFauna, 2006).

Pada tahun 70-80an Indonesia dikenal sebagai salah satu pemasok terbesar karapas penyu sisik ke Jepang, disebabkan pada waktu itu penyu sisik belum dilindungi undang-undang. Adanya predator alami penyu juga mengakibatkan menurunnya jumlah populasi penyu. Disamping itu pertumbuhan penyu sangat lambat meskipun bertelur lima kali setahun dalam jumlah yang banyak, tapi hanya

beberapa ekor saja yang mencapai dewasa (Profauna, 2006 ; Iskandar, 2000). Hal ini mengakibatkan penyu sisik terancam punah.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan populasi penyu terutama di Indonesia hanya meniru apa yang terjadi di alam, artinya telur dibiarkan menetas secara alami dan sarangnya dijaga dari predator. Setelah menetas tukik dilepaskan ke laut. Cara ini kurang memberikan hasil yang maksimal, karena rasio seks penyu tidak diperhitungkan, sedangkan di alam rasio seks penyu belum dapat diketahui secara pasti (Nuitja, 1992).

Rasio seks pada penyu dapat dimanipulasi karena penyu termasuk hewan yang determinasi dan diferensiasi seksnya dipengaruhi oleh suhu inkubasi. Sistem ini disebut dengan *Temperature Dependent Sex Determination* (TSD) (Crews, 1994 ; Gilbert, 2003). TSD memiliki tiga pola yang bersifat spesies spesifik. Pada penyu hijau (*Chelonia mydas*), suhu rendah (sekitar 25°C) akan menghasilkan 100% individu jantan dan suhu tinggi (sekitar 30 °C) akan menghasilkan 100% individu betina, sedangkan suhu pertengahan (28-29 °C) akan menghasilkan populasi dengan jenis yang berimbang (Barlian, 1999). Namun berbeda dengan penyu hijau di Turtuguero dimana suhu pivotal berkisar 28-30°C yang menghasilkan 67% betina (Broderick, Godley, B. J., Reece, S., Downie, J. R., 2000).

Untuk mengetahui jenis kelamin penyu sisik (*E. Imbricata* Linn.) yang masih kecil (tukik) hanya dapat dilakukan dengan melihat preparat histologisnya karena penyu berbeda dengan hewan lain yang mempunyai alat kelamin eksternal, penyu memiliki alat kelamin yang tersembunyi dan tidak terlihat dari luar (Ilham dan Syaifullah, 2004). Untuk melihat perbedaan jenis kelamin juga dilakukan dengan pengukuran morfometri penyu. Witzell (1980) melakukan penelitian tentang pengukuran morfometri pada penyu hijau (*Chelonia mydas*), dewasa di Samoa Barat dengan memakai beberapa parameter yaitu SCL (*Straight Carapace Length*),

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang penentuan jenis kelamin tukik penyu sisik (*Eretmochelys imbricata* Linn.) hasil inkubasi telur pada suhu 28-29 °C berdasarkan morfometri dapat disimpulkan bahwa :

1. Jenis kelamin tukik penyu sisik *E. imbricata* Linn. hasil inkubasi pada suhu 28-29 °C dapat diukur kepada parameter VTDD, dimana VTDD betina lebih besar daripada VTDD jantan pada umur 14 hari hingga umur 56 hari.
2. Kecendrungan ukuran jantan lebih besar dari pada betina dapat dilihat pada parameter HW, SPW, CPW, VTBD dan TL dan kecendrungan ukuran betina lebih besar daripada jantan dapat dilihat pada parameter SCL, SCW, HL, BD, SPL, CCL, CCW, CPL, BW, VTDD, VW dan VL

5.2 Saran

Agar Penelitian mengenai Penentuan Jenis Kelamin Tukik Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata* Linn.) Hasil Inkubasi Telur Pada Suhu 28-29 °C Berdasarkan Morfometri dilanjutkan setelah tukik berumur 70 hari. Hal ini untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan nyata yang muncul dari parameter lain setelah umur 70 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, F. 2003. *Keanekaragaman Amphidromus Di Indonesia Serta Perbedaan Morfometri Dan Genitalia Antara Anak marga Amphidromus Koleksi Museum Zoologicum Bogoriense, Bogor, Indonesia*. Tesis Program Studi Biologi Program Pasca Sarjana FMIPA-UI, Depok.
- Avanzini, M., Garcia-Ramos, J.C., Lires, Menengon, M., Pinuela L., dan L.A Fernandez. 2005. Turtle Traks From the Late Jurassic of Asturias, Spain. *Acta Palaentologica Polonica* 50(4): 743-755
- Backstrom, J. H. 2004. *Perdagangan dan Perlindungan Penyu : Studi Lapangan Tentang Perubahan dan Ketetapan Sikap Di Bali*. http://www.acicis.murdoch.edu.au/hi/field_topics/backstrom.doc. 9 Maret 2008
- Balinsky, B.I. 1981. *An introduction to Embryology*. Fifth Edition. Saunders College Publishing. Philadelphia. London
- Barlian, A. 1999. Determinasi dan diferensiasi seks gonad embrio penyu hijau (chelonian mydas) yang diinkubasi pada suhu feminisasi dan suhu maskulinisasi. Disertasi Institut Teknologi Bandung. Bandung
- Bevelander, G dan Yudith A. Ramaley. 1979. *Dasar-dasar Histologi*. Edisi ke-8. Erlangga. Jakarta
- Blanvillain, G, Lawrence D. Wood, Anne B. Meylan dan Peter A. Meylan. 2007. Sex Ratio Prediction of Juvenile Hawksbill Sea Turtles (*Eretmochelys imbricata*) from South Florida, USA. *Herpetological Conservation and Biology* 3(1):21-27. USA. http://www.herpconbio.org/Volume_3/Issue_1/Blanvillain_etal_2008.pdf. 15. Maret 2008
- Bolten, A. B. 1999. *Techniques for Measuring Sea Turtles*. Archie Carr Center for Sea Turtle Research, Department of Zoology IUCN/SSC Marine Turtle Specialist Group Publication No. 4, 1999. University of Florida. USA
- Brand, G. E. (Ed). 1999. *Guideline For Marine Turtle Nest Protection and Eggs Relocation*. World society for the protection of animals. London.