

## BEBERAPA CATATAN MENGENAI MANATEE

oleh

Kinarti A. Soegiarto <sup>1)</sup> dan A. Soegiarto <sup>1)</sup>

### ABSTRACT

SOME NOTES ON THE MANATEE. *Manatees (Trichechus spp.) and dugong (Dugong dugon) are representatives of the only living large aquatic herbivorous mammals. A brief note summarizing some published works on the biology, habitat and distribution, food and feeding habit, of manatee is presented. Its potentials as aquatic weed controller is also illustrated. Uncontrolled hunting of manatee has seriously depleted its number. Therefore this mammal has been listed as endangered species. Efforts toward the conservation of this rare animal have been taken by placing it under protection. Experiments to use manatees as aquatic weed controller carried out in some contries gave encouraging results. However, among other problems, their slow breeding and other biological behaviour should be considered.*

### PENDAHULUAN

Manatee (*Trichechus* spp.) dan dugong (*Dugong dugon*) dari ordo Sirenia, mendapat perhatian besar dari para ahli karena merupakan mamalia herbivora akuatik berukuran besar yang masih dijumpai hidup di dunia, dalam status langka. *Hydrodamalis gigas* Zimmerman atau dikenal dengan nama "Steller's seacow", adalah satu-satunya species dari genus *Hydrodamalis*, Famili Dugongidae. Species ini telah dinyatakan punah sejak akhir abad ke 18 sebagai akibat pemburuan yang tidak mengenal segi kelestarian.

Segi anatomi dan morfologi dari manatee pada batas-batas tertentu telah diuraikan oleh para ahli. Tetapi pengetahuan segi biologi lainnya, misalnya reproduksi, masih sangat terbatas. Hal ini berkaitan dengan beberapa sebab antara lain : pertama, ke-punahan "Steller's seacow" telah menekan dan mendesak populasi manatee maupun dugong karena kedua mamalia ini kemudian menjadi sasaran perburuan; kedua, di alam sukar ditemui manatee karena populasinya

yang menipis dan tabiat binatang ini pemalu; ketiga, binatang ini hampir selalu berada di bawah permukaan air.

Beberapa tulisan mengenai manatee telah dikemukakan antara lain oleh ASDELL (1946), BACHMAN (1979), BEDDARD (1909), BERTRAM (1974), BERTRAM & BERTRAM (1968, 1973), BURTON (1949, 1962), GRZIMECK (1975), JEANNIN (1951), McCONNAUGHEY (1970), SANDERSON (1961), SHANE (1983), dan WALKER *et al.* (1968). Berikut ini dikemukakan catatan mengenai manatee berdasarkan pustaka yang ada.

### SISTIMATIK DAN MORFOLOGI

Famili Trichechidae terdiri dari satu genus. Satu-satunya genus ini terdiri dari tiga species dan dua subspecies. Klasifikasi yang dikemukakan oleh BERTRAM & BERTRAM (1973) adalah sebagai berikut :

Ordo : Sirenia

Famili : Dugongidae

---

1). Lembaga Oseanologi Nasional - LIFT, Jakarta.

Genus : *Dugong*, LACEPEDE 1799  
*Dugong dugon* B.L. MUELLER  
 1766 (dugong)

Genus : *Hydrodamalis*, RETZIUS  
 1974  
*Hydrodamalis gigas* ZIMMER-  
 MAN 1780 (Steller's seacow)

Famili : Trichechidae

Genus : *Trichechus*, LINNAEUS 1758  
 (manatee)

*Trichechus manatus* LINNA-  
 EUS 1758

*Trichechus manatus manatus*  
*Trichechus manatus latirostris*  
 HARLAN 1824

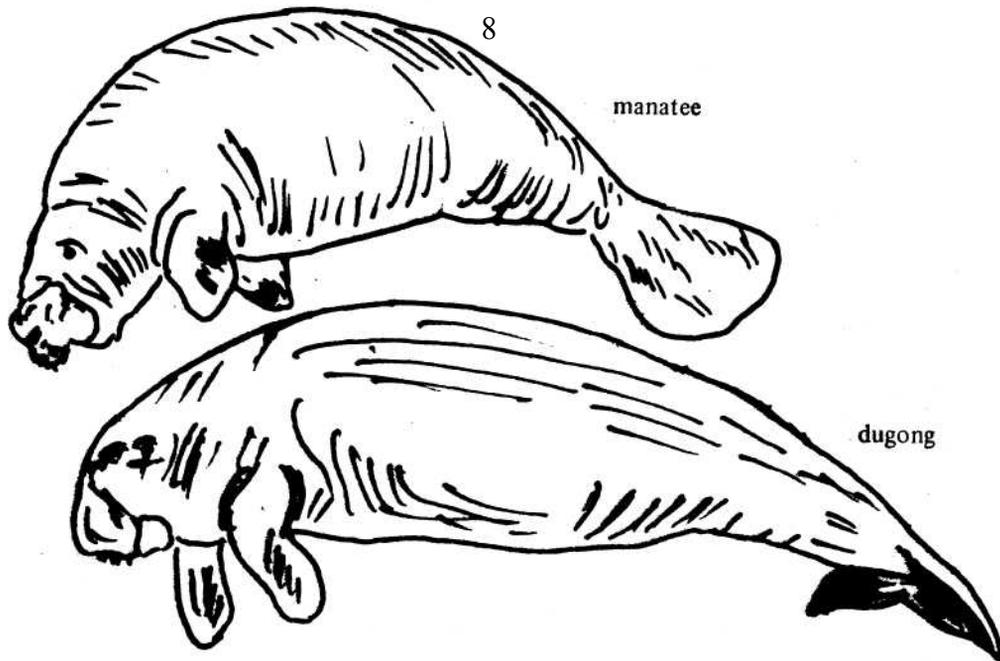
*Trichechus sinegalensis* LINK  
 1795

*Trichechus inunguis* MATTE-  
 RER 1883

BURTON (1949) dan WALTER & SAY-  
 LES (1949) mengemukakan deskripsi mor-  
 fologi dan anatomi dari manatee. Binatang ini  
 dapat mencapai panjang 5 m, berat badan  
 beberapa ratus kilogram. HALL (1984)  
 menyebutkan bahwa berat badan manatee

dapat mencapai lebih dari 900 kg. Seekor  
 manatee seberat hampir 600 kg telah di-  
 selamatkan karena terluka kena baling-baling di  
 perairan Florida (WHITE 1984) dan dipelihara di  
 Miami Seaquarium. *T. sinegalensis* mempunyai  
 panjang total 3 m, berat badan antara 250 kg -  
 350 kg (JEANNIN 1951).

Manatee dan dugong mempunyai beberapa  
 persamaan. Perbedaan terutama terletak pada  
 bentuk ekor, kepala, mulut, dan letak lubang  
 hidung. Ekor manatee melebar horizontal  
 seperti halnya pada dugong, tetapi pada manatee  
 ujung ekor membulat tidak terbagi dalam dua  
 bagian. Bibir atas terbagi dalam dua bagian yang  
 jelas. Dua lubang hidung terpisah satu sama lain,  
 terletak tepat pada ujung moncong. Letak lubang  
 hidung demikian memungkinkan manatee meng-  
 ambil nafas tanpa menampakkan tubuhnya ke  
 permukaan air. Pengambilan nafas dilakukan  
 dengan selang waktu 10 menit — 15 menit  
 (HALL 1984). Tulang yang sangat berat dan  
 volume paru-paru yang besar me-rupakan adaptasi  
 pada lingkungan akuatik. Gambar 1 melukiskan  
 morfologi manatee dan dugong.



Gambar 1. Morfologi manatee dan dugong (GRZIMEK 1975).

## SEBARAN DAN HABITAT

Pengamatan sebaran dan kelimpahan di-tempuh dengan jalan survai udara, darat, dan mengumpulkan keterangan dari penduduk setempat yang berada di sekitar daerah sebaran manatee. Untuk hal ini dibuat beberapa pertanyaan dalam sebuah kuesioner.

Survai udara dan darat yang dilakukan oleh SHANE (1983) di Brevard County, Florida, dari Januari 1979 sampai Februari 1980 memberikan petunjuk bahwa kelimpahan dan sebaran manatee menunjukkan perubahan musiman. Pencacahan yang dilakukan dari udara menghasilkan angka tertinggi pada tiap bulan Maret, yaitu 148 ekor dan 245 ekor masing-masing pada tahun 1978 dan 1979. Pada bulan-bulan panas, manatee kebanyakan hadir di Banana River dan Indian River antara Titusville dan Rockledge. LEATHERWOOD (1979) melalui survai udara membuat dugaan jumlah manatee di Indian River dan Banana River, Florida. Dari survai selama enam hari berturut-turut di bulan Agustus diperoleh hasil bahwa dari 60 kali kenampakkan di perairan tersebut tercatat sejumlah 151 ekor manatee, 9,9% — 13,2% diantaranya terdiri dari individu muda.

*Trichechus manatus* berhabitat baik di air tawar maupun di air laut. *Trichechus manatus manatus* dijumpai di West Indies, pantai Amerika Tengah, dan Amerika Selatan bagian utara sampai Guiana. Hampir semua sungai di Guiana dihuni manatee jenis ini. *T.m. latirostris* terdapat terutama di semenanjung Florida.

*T. senegalensis* berhabitat sungai dan wilayah pantai. Terdapat di sungai-sungai Afrika Barat dan wilayah pantai dari Senegal sampai Angola.

*T. inunguis* berhabitat air tawar. Manatee jenis ini terdapat di Sungai Amazon dan anak-anak sungainya, dan Sungai Orinoco. Sungai-sungai Putumayo, Napo, Tigre, Marañon dan Ucayali di Peru, dulu banyak dihuni manatee ini. Daerah sebaran jenis-jenis manatee dan dugong disajikan dalam Gambar 2.

## REPRODUKSI

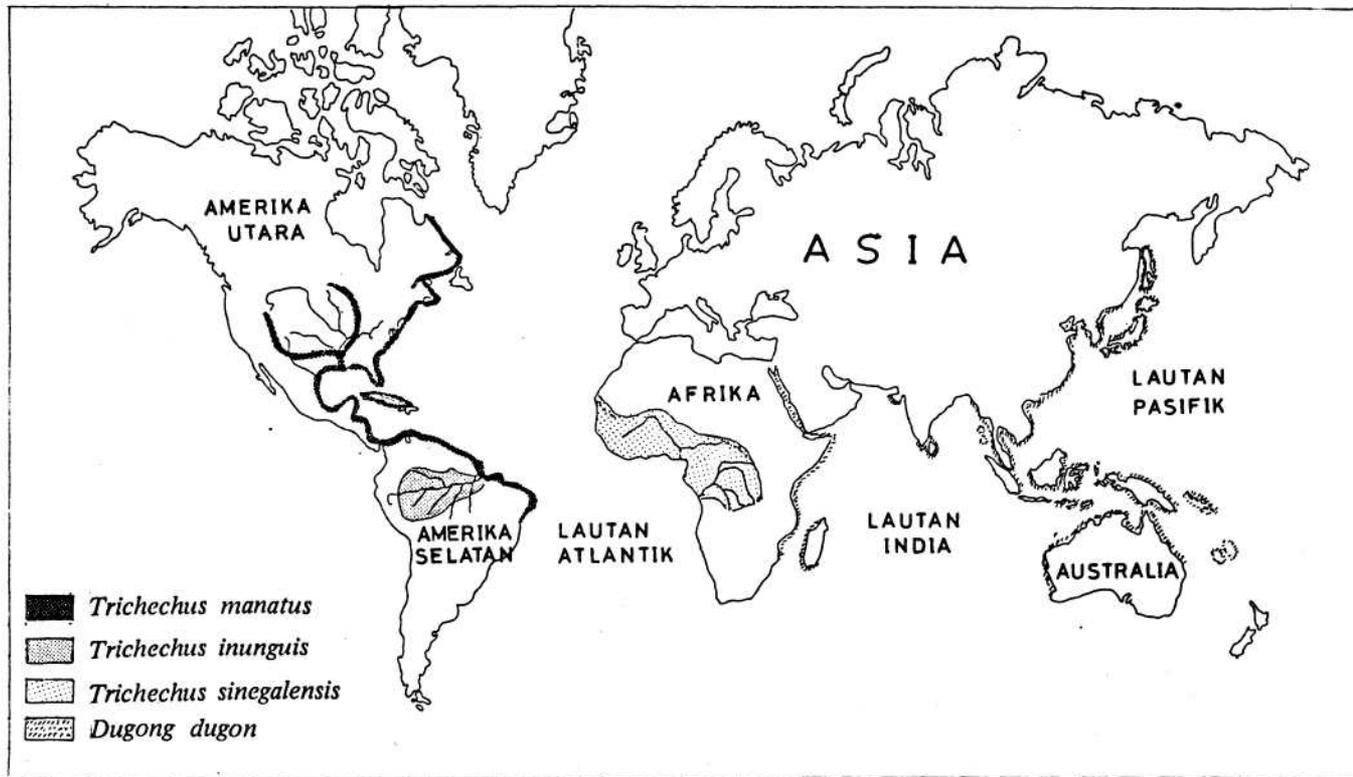
Tulisan mengenai segi reproduksi pada manatee masih sangat terbatas. Mungkin WHITE (1984) adalah satu-satunya ahli yang mengemukakan reproduksi manatee secara lengkap. Ia berkesempatan mengamati perkembangan manatee sejak lahir sampai dewasa dan berhasil mengabadikan proses kelahiran manatee dalam kolam buatan di Miami Seaquarium. Ia mengemukakan bahwa dalam kolam buatan, manatee betina mencapai kematangan seks pada umur 7 tahun — 8 tahun. Di alam bebas, kematangan seks dicapai pada umur 4 tahun, dan kehamilan terjadi 2 tahun — 3 tahun sekali (BERTRAM 1974 ; HALL 1984).

Tentang lamanya kehamilan terdapat perbedaan angka, yaitu 365 hari (BURTON 1962), 400 hari (BERTRAM 1974), dan dalam kolam buatan adalah 14 bulan (WHITE 1984). Seekor manatee biasanya mengandung seekor anak, jarang terjadi kelahiran kembar.

Manatee melahirkan anaknya di dalam air. Anak yang baru dilahirkan mempunyai berat badan sekitar 27 kg - 29 kg, dan panjang badan lebih dari satu meter. Sepasang kelenjar susu terletak pektoral. Anak disusui sampai mencapai umur 18 bulan (BURTON 1962). Air susu manatee Florida, *Trichechus manatus latirostris*, mengandung lemak, protein dan garam lebih banyak dari pada susu sapi (BACHMAN 1979). Air susu manatee terutama terdiri dari trigliserida dalam bentuk butir-butir dengan diameter 0,7 cm - 7.0 cm, mengandung phospholipid dan kolesterol, tetapi tidak mengandung laktosa dan asam sitrat.

## KEMUNGKINANNYA SEBAGAI PENGENDALI GULMA AIR

Makanan manatee terdiri dari tumbuhan hijau bertingkat tinggi, baik laut maupun darat. Makanan diambil dari dasar perairan, permukaan air, tebing sungai, bahkan manatee bisa mengambil makanan yang berada



Gambar 2. Sebaran manatee dan dugong (HALL 1984).

sekitar 40 cm di atas permukaan air. Mulut yang terletak terminal pada kepala dengan bibir atas yang bercelah dan mudah digerak-gerakan, dilengkapi dengan bulu-bulu kaku dan keras, mempermudah dan memungkinkan binatang ini mengambil makanannya.

Berapa banyak makanan yang diperlukan oleh seekor manatee per hari? Hall (1984) mengutarakan bahwa seekor manatee memakan ransum sebanyak 5% - 10% dari berat badannya, per hari.

Melihat tabiat makan dan habitat manatee, beberapa ahli menaruh harapan besar bahwa binatang akuatik ini dapat dimanfaatkan untuk membersihkan gulma air di suatu perairan yang luas seperti di danau buatan Kariba, Afrika Tengah. Pengujian terhadap pendapat tersebut untuk pertama kali dilakukan di saluran buatan di Guiana beberapa dasa warsa yang lalu. Tetapi pengujian tersebut tidak dilanjutkan karena ternyata manatee itu mengembara terlalu jauh dan banyak terluka karena terkena perahu pengangkut yang lalu lalang di perairan tersebut.

Beberapa ekor manatee yang dipelihara di kolam buatan selama beberapa puluh tahun di Botanic Gardens di Georgetown ternyata telah memakan bersih gulma air di kolam itu. Mengingat kejadian ini percobaan-percobaan lain dilakukan lagi. Ke dalam se-buah kolam berukuran sekitar 150 x 250 x 15 m<sup>3</sup> dilepas tiga ekor manatee, dan ternyata kolam ini kemudian tetap bersih bebas dari gulma. Semula untuk membersihkan gulma ini dikerjakan dengan tenaga manusia setiap enam pekan sekali.

Sejak pengalaman ini dunia internasional mulai tertarik dan menaruh perhatian besar bahwa manatee dapat dimanfaatkan sebagai pembersih eceng gondok yang merajalela di danau yang baru saja dibuat, Danau Kariba. Manatee akan merupakan herbivora yang murah dan pada gilirannya akan merupakan sumber pangan berupa daging. Namun pelaksanaannya ternyata dihadapkan pada beberapa masalah misalnya binatang ini tidak mau berkembang biak dalam kondisi yang lain, sehingga perlu distok. Sedangkan untuk

menstok diperlukan penangkapan di alam bebas yang jumlahnya sudah menipis. Selain itu sukarnya pengangkutan juga merupakan faktor pembatas.

Untuk pengangkutan manatee dari perairan asal ke perairan yang baru ada beberapa masalah yang harus dihadapi, misalnya berat badan yang sangat besar akan memberi beban yang besar pada tulang dan abdomen, luka pada kulit manatee sangat mudah ter-kena infeksi jamur. TAS'AN *dkk.* (1979) telah mengembangkan teknik penangkapan dan pengangkutan dugong dari perairan bebas ke dalam kolam buatan di Oceanarium Jaya Ancol, Jakarta. Perlu jikaji apakah teknik ini dapat dikembangkan untuk pengangkutan manatee.

## UPAYA PELESTARIAN

Manatee selalu diincar oleh pemburu karena herbivora ini merupakan sumber pangan untuk memenuhi kebutuhan protein. Daging manatee mempunyai kualitas tinggi. Selain enak rasanya daging ini tidak mudah mengalami pembusukan. Minyak manatee digunakan untuk medium pada pengangkutan daging manatee rebus. Kulitnya yang keras tidak banyak digunakan.

Perburuan mamalia laut yang telah berjalan sekitar 500 tahun dan tingkat kemajuan industri telah menekan populasi binatang ini. Selain itu kecelakaan karena terjaring dalam penangkapan ikan, tabrakan atau terbentur pada perahu bermotor juga menyebabkan menurunnya populasi manatee sehingga terancam kepunahan. World Wildlife Fund (WWF) telah menyatakan jenis-jenis manatee sebagai satwa langka (*endangered species*). Manatee telah tercatat dalam Red Data Sheet di antara jenis-jenis binatang langka lainnya. *Trichechus senegalensis* telah tercantum dalam Seksi 4 dalam *Endangered Species Act* tahun 1973 (USFWS 1979).

Usaha-usaha untuk melindungi dan melestarikan manatee telah ditempuh dengan

dikeluarkannya US Marine Mammal Protection Act tahun 1972. Undang-undang ini merupakan usaha yang pertama-tama dan merupakan kebijaksanaan nasional untuk pengembangan populasi manatee dan mamalia laut lainnya, untuk mencapai tingkat lestari sekaligus menciptakan kelestarian ekosistem laut. Selain itu beberapa negara telah melindungi manatee. *T. inunguis* misalnya, telah dilindungi di Brazil dan Peru. *T. manatus* dilindungi di Florida, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Trinidad, Honduras dan Guiana. *T. sinegalensis* telah tercantum dalam seksi 4 pada Endangered Species Act tahun 1973 (USFWS 1979). Undang-undang ini mendorong agar masalah manatee yang berstatus langka itu ditangani secara sungguh-sungguh, perlu dilakukan survai dan penelitian tentang sebaran, mendatangkan kembali jenis yang sama ke perairan yang pernah menjadi tempat penghunian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- ASDELL, S.A. 1946. Patterns of mammalia reproduction. Sirenia. New York, Constok.
- BACHMAN, K.C. 1979. Composition of milk from the Florida manatee, *Trichechus manatus latirostris*. *Comparative Biochemistry and Physiology* (A)62A(4) : 873 -878.
- BEDDARD, F.E. 1909. *Mammalia*. Order V Sirenia. London, MacMillan : 333 — 338.
- BERTRAM, G.C.L. 1974. Conservation of Sirenia, current status and perspectives for action. *Occ. Pap.* 12, International Union for Conservation Nature and Natural Resources. Morges, Switzerland : 20 p.
- BERTRAM, G.C.L. dan C.K.R. BERTRAM 1968. Bionomics of dugongs and manatee, *Nature*, London 218 : 423 - 426.
- BERTRAM, G.C.L. dan C.K.R. BERTRAM 1973. The modern Sirenia : their distribution and status. *Biol. J. Linn. Soc.* 5 : 297 - 338.
- BURTON, M. 1949. *The story of animal life*. 2. London, Elsvier Publ. Co.
- BURTON, M.1962. *University dictionary of mammals of the world*. New York, Thomas Y. Crowell : 202 - 203.
- GRZIMEK, B. (ed in chief) 1975. *Grzimek's animal life encyclopedia* 12 Mammals III, 16 Sirenians. New York, van Nostrand Reinbold : 523 - 633.
- HALL, A.J. 1984. Man and manatee : Can we live together? *National Geographic* 166(3): 400-413.
- JEANNIN, A. 1951. *La faune Africaine, biologie histoire, folklore, chasse*. Paris, Payot, 48 p.
- LEATHERWOOD, S. 1979. Aerial surve of the bottlenosed dolphin, *Tursiops truncatus*, and the West Indian manatee, *Trichechus manatus*, in the Indian and Banana Rivers, Florida. U.S. National Marine Fisheries Service, *Fishery Bulletin* 77 (1) : 47 - 59.
- MCCONNAUGHEY, B.H. 1970. *Introduction to marine biology*. Chap. 10 Marine Mammals. Saint Louis, C.V. Mosby.
- SANDERSON, I. 1961. *Living mammals of the world*. New York, Doubleday.
- SHANE, S.H. 1983 Abundance, distribution, and movements of manatee (*Trichechus manatus*) in Brevard County, Florida. *Bull. Mar. Sci.* 33 (1) : 1 - 9.
- TAS'AN, SUMITRO dan S. HENDROKUSUMO 1979. *Some biological notes of two male dugongs in captivity at the Jaya Ancol Oceanarium Jakarta*. Jakarta, Galanggang Samudra Jaya Ancol (Oceanarium), 30 p.

- U S F W S 1979. Endangered and threatened wildlife and plants final threatened status for West African manatee. *Federal Register* 44 (141) : 42909 - 42912.
- WALKER, E.P., F. WARNIC, S. HAMLET, K.I. LANGE, M.A. DAVID, H.E. UIBLE, dan P.F. WRIGHT 1968 *Mammals of the world*. Baltimore, John Hopkins : 1331 - 1337.
- WALTER, H.E. dan L.P. SAYLES 1949. *Biology of the vertebrate, a comparative study of man and his animal allies*. New York, MacMillan.
- WHITE, J.R. 1984. Man can save the manatee. *National Geographic* 166 (3) : 414 - 418.