

Cerita tentang sosok seorang ayah bukan hal yang langka, dari mulai cerita pendek di majalah sampai buku cerita banyak ditulis oleh pengarang. Juga banyak penyanyi yang mendendangkan lagu yang menceritakan tentang ayah, dari era KoesPlus dan Mercys, disusul Ebiyet G Ade, dan kini juga oleh Ada band & Gita Gutawa. Semua menyanjung ayah dan menggambarkan ayah yang baik. Ini bait awal dari Gita Gutawa berjudul “yang terbaik bagimu”:

Teringat masa kecilku... kau peluk dan kau manja.....

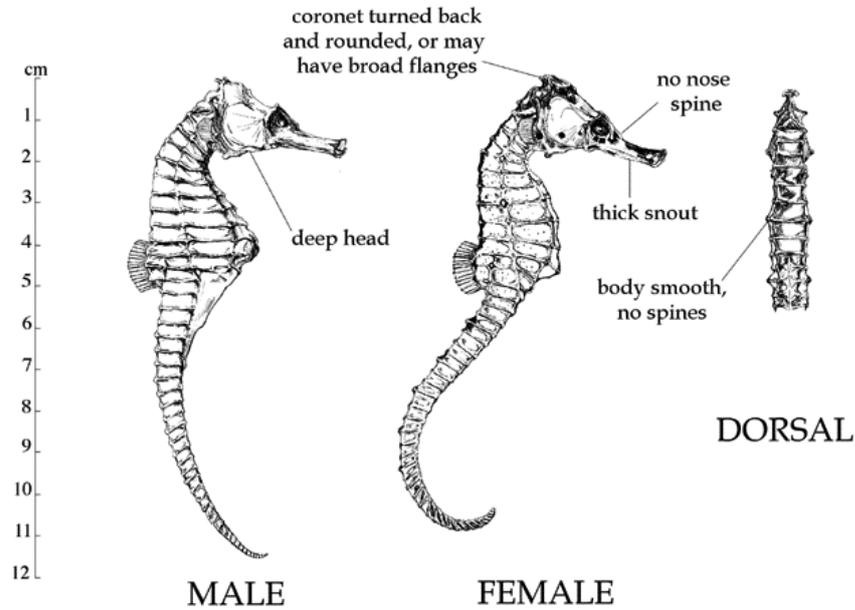
Indahnya saat itu... buatku melambung... di sisimu.....

Tapi adakah cerita atau tulisan tentang ayah di kalangan hewan? Jangankan cerita, bahkan istilah atau sebutan untuk hewan jantanpun tidak ada. Yang kita temukan adalah istilah induk. Yang kita dengar dan lihat adalah hewan yang mengerami, mengandung, dan menjaga atau mengasuh anak selalu induk. Kata induk berkonotasi betina, sehingga bila kita berkata tentang induk artinya adalah hewan betina. Jadi bagaimana mengatakan ayah atau bapak untuk hewan. Istilah atau sebutan itu tidak ada. Mengapa? Mungkin karena semua anak hewan dipelihara, diasuh, dan diberi makan oleh induk (betina). Itupun sering terbatas pada burung dan mammalia. Bagaimana dengan reptile, amfibi, dan ikan? Hampir sebagian besar “menelantarkan” anaknya. Mereka bertelur dan dibiarkan menetas sendiri. Karena itu mereka bertelur banyak, walaupun banyak yang tidak menetas atau mati dimangsa hewan lain, masih ada yang sintas. Jadi kembali kepada istilah, maka yang kita dengar adalah sebutan induk jantan. Bila kita sebut induk konotasinya adalah hewan betina.

Tentang induk jantan, untuk mudahnya kita singkat intan. Apakah istimewanya intan untuk diceritakan? Justru disinilah pokok pangkal ceritanya. Intan dalam naskah ini adalah intan yang sayang dan penuh perhatian menjaga anaknya, dan patut ditembangkan seperti yang dilantunkan oleh Gita Gutawa. Benarkah ada intan yang baik? Berikut adalah cerita tentang intan yang baik tersebut, dengan berbagai variasinya.

Mari kita telusuri adakah intan yang baik? Ada satu spesies ikan yang dinamakan tangkur kuda. Ikan ini dinamakan tangkur kuda karena tampilan kepalanya yang mirip kepala kuda (Gambar 1). Nama latinnya *Hippocampus kuda* yang termasuk dalam famili Syngnathidae. Spesies lain yang masih satu famili ialah: *Hippocampus abdominalis*, *Hippocampus trimaculatus*, *Hippocampus coronatus*, *Hippocampus spinosissimus*, dan *Hippocampus histrix*. Bentuknya yang menarik terutama dilihat dari bentuk kepalanya, menjadikan orang tertarik untuk memeliharanya dalam akuarium.

¹⁾ Masyarakat Iktiologi Indonesia
Gedung Widyasatvaloka, Cibinong LIPI -BRIN
Jl. Raya Jakarta-Bogor Km. 46 Cibinong 16911
Email: mf.rahardjo@gmail.com



Gambar 1. Tangkur kuda, *Hippocampus kuda*. Sumber: Froese & Pauly 2020

Tangkur kuda mendapat perhatian luas karena keterancamannya di alam yang disebabkan oleh nilai ekonomisnya yang tinggi (Job *et al.* 2002). IUCN memasukkan ikan tangkur kedalam status terancam (*vulnerable species*) dan CITES memantau perdagangannya sejak 2004. Budi daya ikan tangkur kuda berpotensi untuk memadukan konservasi dan tujuan pengembangan yang berkelanjutan. Kerabatnya yang juga kondisinya mengkhawatirkan adalah *Hippocampus kelloggi*, *Hippocampus spinosissimus*, dan *Hippocampus trimaculatus* (Lawson *et al.* 2015).

Selain bentuknya yang menarik, ikan tangkur kuda sudah lama dikenal oleh banyak orang, bahkan semenjak zaman kaisar Tiongkok, terkait kasiatnya sebagai obat untuk berbagai macam penyakit. Dari penyakit ringan seperti diantaranya penyakit kulit, gangguan pencernaan, gangguan pernapasan, peradangan, penyakit saraf, hingga penyakit yg cukup berat seperti gangguan fungsi otak, hati, jantung dan ginjal dan juga penyakit kanker. Namun yang umum tangkur kuda dikenal adalah seolah hanya untuk mengatasi masalah “keperkasaan pria” padahal tidak demikian.

Tangkur kuda biasa hidup di laut dangkal di sepanjang pantai di daerah Indo-Pasifik, di mana terdapat rumput laut, lamun, dan karang. Kita bisa temukan mereka tersembunyi diantara lamun, namun dengan mengamati sangat dekat karena dia menyatu dengan sangat baik. Ekornya mengaitkan dirinya pada karang atau sargasum yang mengambang. Dia ditemukan di daerah Indo-pasifik dan India (Vaitheeswaran 2012).

Tangkur kuda berenang dalam posisi vertikal (Gambar 1) dan mencodongkan badannya ke depan dan ke belakang searah dengan tujuan pergerakan ikan. Ikan tubuhnya dibalut dengan sisik yang keras (*armored plates*). Ikan betina berukuran lebih kecil. Kuda laut menghabiskan sebagian besar waktunya dengan mengaitkan tubuhnya dengan karang dan cabangnya dengan ekor mereka, itu penting karena mereka bukan perenang yang baik. Tangkur kuda melepaskan diri dari pegangannya,

gerakannya lamban melayang-layang dalam posisi vertikal, tenaga pendorongnya adalah lambaian sirip punggung yang kecil dan lemah, yang kadang-kadang tampak kurang jelas. Jika terbawa arus, maka tangkur kuda akan hanyut dan menempuh jarak yang sangat jauh, meskipun mereka terkenal sangat malas.

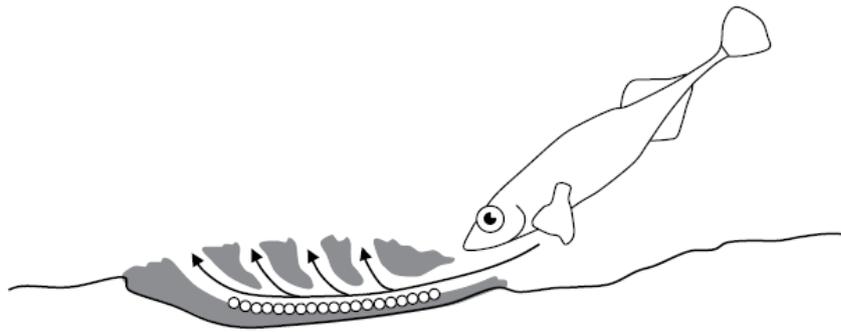
Bagaimana cara berkembang biaknya? Pada saat perkawinan ikan betina dan jantan akan saling merapat sehingga saluran telur (*oviduct*) juga akan merapat pada kantung pengeraman (*brood pouch*) yang terletak pada perut intan. Pada saat merapat tersebut induk betina memasukkan telur ke kantung tersebut. Intan bergoyang-goyang untuk menata dan menempatkan telur dalam kantungnya. Kegiatan berlangsung beberapa kali sampai perkawinan selesai. Menarik bukan? Jika pada hewan lain terjadi transfer sperma dari jantan ke betina, maka pada tangkur kuda sebaliknya, si betina akan mentransfer sel telurnya ke kantong pengeraman si jantan. Saat yang tepat fertilisasi tidak diketahui, tapi banyak yang menganggap bahwa hal itu terjadi saat telur sudah berada di dalam kantung pengeraman. Pengeraman biasanya berlangsung 4-5 minggu. Bagaimana cara intan melahirkan anak-anaknya? Intan akan melakukan dorongan perutnya (kantung pengeraman) ke depan dan kemudian balik ke belakang sambil mendorong kantung pengeraman satu atau dua ekor anak dengan hentakan yang kuat. Anak-anak ini memerlukan sejumlah makanan hidup yang kecil (*minuscule*).

Kuda laut memakan binatang kecil-kecil, plankton dan renik, misalnya udang, ikan kecil, dan larva tiram yang hidup di antara rumput laut, lamun dan karang (Thangaraj & Lipton 2008). Biasanya tangkur kuda menanti makanannya dengan sabar sehingga makanannya yang terbawa aliran air datang sendiri mendekat ke kepalanya.

Pada beberapa spesies ikan yang melakukan fertilisasi eksternal, intan membuat galian sebagai suatu sarang. Ikan betina ditarik untuk memijah di sarang. Intan akan menjaga, melindungi, dan mempertahankannya. Intan akan mengipasi telur untuk mengoksigenasi air dengan cara mengalirkan air melalui gerakan sirip pektoral (dada) (van Lieshout *et al.* 2013).



Gambar 2. Three-spined sticklebacks, *Gasterosteus aculeatus* Sumber: Froese & Pauly 2020



Gambar 3. Ikan *Gasterosteus aculeatus* menggerakkan sirip pektoralnya untuk “mengipasi” telurnya. Arah gerak air ditunjukkan oleh garis panah. Materi sarang ditampakkan dalam warna kelabu (Wootton & Smith 2015)

Pola di atas juga dilakukan oleh bluegills, *Lepomis macrochirus* (Gambar 4). Intan tiba di tempat pemijahan lebih dulu dan membuat lubang pemijahan berdiameter 6- 12 inci di air yang dangkal. Intan mengeruk keluar kerikil dan pasir. Ia sangat protektif dan mengusir semua dari sarang terutama intan lainnya. Semua, tanpa kecuali, akan diusir bila mendekati ke sarang. Ketika betina yang datang mendekati, jantan akan mengitarinya dan mengeluarkan suara menggetar dengan tujuan menarik perhatian betina. Jika betina masuk ke sarang keduanya jantan dan betina berputar; dengan jantan menunjukkan perilaku agresif ke betina. Bila betina tetap tinggal, pasangan akan masuk ke sarang dan tinggal di dalamnya. Mereka akan kawin, ini diulang beberapa kali. Bila sudah selesai, intan akan mengusir betina keluar sarang dan ia akan menjaga sarang (Minnesota Department of Natural Resources). Intan akan terus mengawasi sarang sampai larva menetas dan berenang.



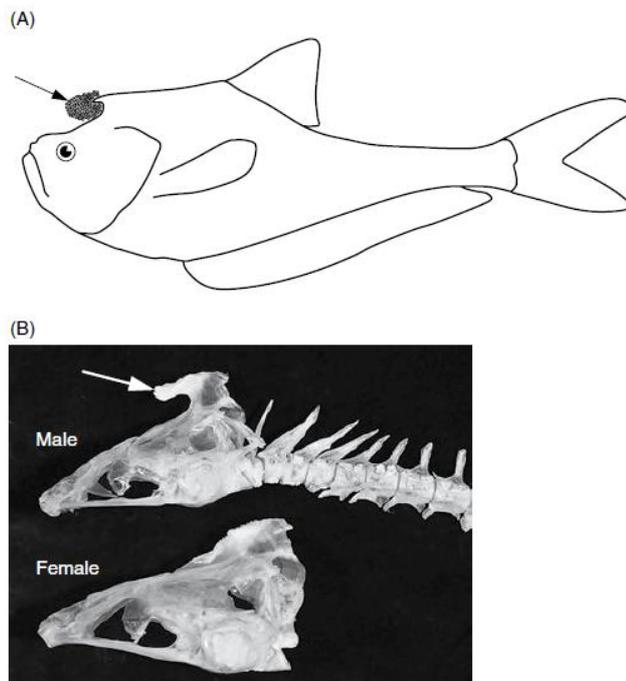
Gambar 3. *Lepomis macrochirus* Sumber: Froese & Pauly 2020

Ikan *Chromis crusma* (Gambar 4) yang hidup di daerah karang temperate (Samudra Pasifik Tenggara: Equador - Chili) juga membangun sarang seperti yang dilakukan dua ikan terdahulu. Namun ada yang berbeda, ia menambahkan pada sarangnya filamen alga merah atau alga hijau yang menutupi telur. Intan menggunakan waktunya 80% berada dalam sarang untuk mengipasi telur dengan sirip dan mulut, membuang materi yang tidak diinginkan, dan melawan pemangsa (Navarrete-Fernandez *et al.* 2014).



Gambar 4. *Chromis crusma* Sumber: Froese & Pauly 2020

Intan lain melindungi anaknya dengan menempelkan pada tubuhnya. *Kurtus indicus* (Perciformes) mengembangkan semacam kait pada kepala bagian depan yang didukung tulang tengkorak khusus tempat telur melekat (Gambar 5).



Gambar 5. Adaptasi ikan *Kurtus gulliveri* jantan. A. pengait supraoccipital tempat telur menempel, B. tengkorak jantan dan betina mengilustrasikan dasar osteologik pengait (Wootton & Smith 2015).

Ada intan yang melindungi dengan lebih aman daripada sekedar menempel di tubuh, yaitu dengan mengerami di mulutnya. Ya benar, disimpan di mulutnya, karena itu intan rela tidak makan sampai larva menetas. Siapakah dia? Dia adalah ikan manyung, *Netuma thalassina* (Gambar 6). Ikan ini banyak ditemukan di estuari (muara sungai), tetapi jarang masuk ke sungai. Bagi yang senang kuliner ikan manyung sangat enak untuk dimasak jadi mangut. Mangut banyak ditemukan di pantai utara Jawa Tengah.



Gambar 6. Ikan manyung, *Netuma thalassina* Sumber: Froese & Pauly 2020

Ukuran ikan manyung ketika kali pertama dewasa (matang gonad) jantan panjang total 527,7 mm dan ikan betina 564,3 mm. Jumlah telurnya berkisar 25-101 butir dengan rata-rata 66 butir pada panjang total berkisar 605-970 mm (Kamukuru & Tamatamah 2014).

Sebagian besar famili Ariidae menghuni pada perairan dangkal yang dasarnya berlumpur. Dasar berlumpur bukan merupakan area pemijahan yang baik bagi ikan ini karena telurnya besar dan berat sehingga akan terbenam dalam lumpur dan menghadapi banyak bahaya. Ikan manyung mengantisipasi dengan menyimpan di dalam rongga mulutnya. Dengan cara demikian, telurnya berkembang baik dan efektif sebagai perlindungan terhadap anaknya dan menjamin sintasannya. Selain itu penyimpanan telur ini juga sebagai upaya melindungi dari pemangsaan. Lama pengeramannya antara 28-30 hari kemudian menetas (Menon 1991).

Pada ovarium ikan manyung terdapat 3 kelompok telur A, B, dan C, yang mana dua grup pertama (A dan B) tidak berfungsi reproduktif. Telur non fungsional ini menempati pada bagian posterior ovarium. Setelah lepas dari folikel mereka membentuk kelompok melekat pada dekat posterior telur matang dan lepas dari kelompok fungsional telur C. Sementara itu grup C berkuning telur, buram, dan besar; sedangkan kelompok A dan B tetap kecil, tak berkuning telur dan tembus cahaya. Dalam beberapa kesempatan, pada intan yang mengeram ditemukan adanya 3 kelompok telur tersebut (A, B, dan C) di dalam mulutnya. Lebih jauh pada ovarium ikan betina berisikan grup C matang terpisah dari grup telur A dan B. Jadi, jelaslah bahwa grup fungsional reproduktif C terpisah dari ikatan A dan B pada saat memijah. Pada pemeriksaan isi lambung intan pengeram menunjukkan terdapat sisa kelompok A dan B yang tercerna (Menon 1991). Terlihat bahwa kelompok telur A dan B



disiapkan untuk sediaan makanan bagi intan yang lapar agar dia tidak memakan kelompok telur C. mengapa? Karena selama menyimpan telur di mulutnya, intan tidak mencari makan dari luar.

Ada yang menarik dari ikan manjung ini. Pada saat ikan betina gonadnya berkembang maka sirip ventral (perut) ikut bermodifikasi. Ketika gonad mulai matang, jaringan pada jari-jari pertama sirip ventral menebal dan membesar. Ketika pemijahan telah selesai sirip ventral kembali ke bentuk semula.

Sebagai catatan akhir ternyata bahwa dari seluruh jenis ikan yang mengasuh anaknya, intan mengambil porsi terbesar yaitu 50%, sedangkan induk betina hanya 30%, dan sisanya (20%) adalah jantan dan betinanya yang bersama-sama mengasuh anaknya. Inilah fakta bahwa intan lebih memperhatikan anaknya daripada induk betina. Tidak salah Ebiet G Ade melantunkan sepotong bait dalam lagu *Titip Rindu Buat Ayah*:

**Meski nafasmu kadang tersengal.....
memikul beban yang makin sarat.....
kau tetap bertahan.....**

Demikian juga jantan yang tetap bertahan demi untuk menjaga anak-anaknya dari terpaan lingkungan fisik kimiawi, maupun dari serangan pemangsa.

Senarai pustaka yang diacu

- Bakker TCM, Mundwiler B. 2021. Nest-site selection in a fish species with paternal care. *Hydrobiologia*, 848: 641–650
- Froese R, Pauly D (Editor). 2020. Fish Base. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org. version (12/2020)
- Job SD, Do HH, J.J. Meeuwig, Hall HJ. 2002. Culturing the oceanic seahorse, *Hippocampus kuda*. *Aquaculture*, 214: 333–341
- Kamukuru AT, Tamatamah RA. 2014. The Distribution, Biological Characteristics and Vulnerability of the Giant Sea Catfish, *Arius thalassinus* (Rüppell, 1837), to Fishing at Mafia Island, Tanzania. *Western Indian Ocean J. Mar. Science*, 13(2): 163 - 175
- Lawson JM, Foster SJ, Lim ACO, Chong VC, Vincent ACJ. 2015. Novel life-history data for threatened seahorses provide insight into fishery effects. *Journal of Fish Biology*, 86(1): 1–15
- Menon NG. 1991. Oral incubation in marine catfishes of the family Tachysuridae. *Indian Journal of Fisheries*, 38(1): 30-34
- Navarrete-Fernández T, Landaeta MF, Bustos CA, Pérez-Matus A. 2014. Nest building and description of parental care behavior in a temperate reef fish, *Chromis crusma* (Pisces: Pomacentridae). *Revista Chilena de Historia Natural*, 87(1): 30
- Thangaraj M, Lipton AP. 2008. Survival and growth of captive reared juvenile seahorse (*Hippocampus kuda*) fed live feeds and fishmeal. *The Israeli Journal of Aquaculture – Bamidgah*, 60(3): 2008, 185-189
- Vaitheeswaran T, Venkataramani VK. 2012. Length weight relationship of *Hippocampus kuda* (Bleeker, 1852) (Family: Syngnathidae), off Thoothukudi Waters, Southeast Coast of India. *Tamilnadu Journal of Veterinary & Animal Sciences*, 8(3): 119-125

M. Fadjar Rahardjo
SERBA-SERBI IKAN: AYAH YANG BAIK

van Lieshout E, Svensson PA, Wong BBM. 2013. Consequences of paternal care on pectoral fin allometry in a desert-dwelling fish. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 67(3): 513–518.

Wootton RJ, Smith C. 2015. *Reproductive Biology of Teleost Fishes*. John Wiley & Sons, Ltd. Chichester, 472 p.