

KARAKTERISTIK HABITAT DAN KELIMPAHAN KUDA LAUT (*Hippocampus barbouri*) YANG TERTANGKAP DI KEPULAUAN TANAKEKE, KABUPATEN TAKALAR

Ardi Eko Mulyawan dan Jawiana Saokani

Sekolah Tinggi Teknologi Kelautan (STITEK) Balik Diwa

Email: ardieko354@gmail.com

ABSTRAK

Kuda laut saat sekarang ini termasuk dalam organisme kategori vulnerable dari CITES karena jumlahnya yang makin berkurang namun memiliki nilai ekonomis tinggi terutama sebagai bahan baku obat tradisional Tiongkok. Penelitian ini bertujuan untuk mencari informasi biologis mengenai kuda laut, menentukan kelimpahan, dan ukuran yang dominan dari kuda laut yang terdapat di sekitar Kepulauan Tanakeke. Penelitian dilaksanakan di Kepulauan Tanakeke, Kabupaten Takalar. Pengamatan habitat kuda laut dilakukan dengan metode sampling acak sistematis untuk lamun, Point Intercept Transcek (PIT) untuk karang dan pengamatan langsung untuk lamun. Pengambilan sampel kuda laut dilakukan dengan menggunakan seser pada 6 stasiun dengan jumlah pengambilan sampel lebih dari 1 kali setiap stasiun. Sampel diidentifikasi jenis kelamin dan diukur tingginya dengan menggunakan mistar lalu dihitung kelimpahannya. Data ukuran panjang dan jenis kelamin *Hippocampus barbouri* serta hasil perhitungan kerapatan dan tutupan jenis lamun dan terumbu karang dianalisis secara deskriptif dalam bentuk tabel dan histogram. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis yang ditemukan hanya satu jenis yaitu *Hippocampus barbouri* dengan habitat utamanya adalah lamun. Habitat kuda laut terdiri atas tiga variasi habitat, yaitu lamun murni, lamun mangrove dan lamun karang. Kuda laut betina lebih mendominasi dibandingkan kuda laut jantan. Nilai kelimpahan berkisar 0,00059 – 0,00333 ind/m² dengan nilai tertinggi terdapat pada habitat lamun.

Kata kunci: Tanakeke, Kuda Laut, Lamun, Karang, Mangrove

PENDAHULUAN

Kuda laut merupakan salah satu sumber hayati laut yang memiliki bentuk tubuh yang unik. Kepalanya menyerupai kuda dan cara berenang yang unik membuat hewan ini menjadi menarik karena tidak dijumpai pada hewan laut lain. Selain keunikan morfologinya tersebut, ternyata kuda laut mempunyai nilai ekonomis sebagai ikan hias dan souvenir. Kuda laut juga memiliki khasiat jika digunakan untuk pengobatan khususnya pengobatan tradisional Cina. Artinya kuda laut baik dalam keadaan hidup ataupun mati memiliki nilai perdagangan yang tinggi di dunia. Hal inilah yang menyebabkan kuda laut mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di pasaran domestik maupun di luar negeri.

Akibat dari nilai ekonomisnya yang cukup tinggi maka perburuan terhadap kuda laut mulai meningkat. Hal ini tentu berdampak juga bagi jumlah populasi kuda laut. Menurut Syafiudin (2010), semakin meningkatnya kebutuhan akan kuda laut, berdampak pada eksploitasi besar-besaran sehingga menyebabkan terjadinya degradasi habitat dan bahkan menyebabkan kepunahan pada beberapa spesies kuda laut tersebut.

IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) pada tahun 2004 memasukkan kuda laut ke dalam kategori terancam populasinya di alam (VU, vulnerable), sebab selama ini telah terjadi eksploitasi berlebihan untuk dimanfaatkan sebagai bahan

obat tradisional China dan sebagai ikan hias (IUCN, 2004). Seperti yang dinyatakan Salin *et al* (2005), di India kuda laut juga diminati untuk ekspor sebagai obat-obatan tradisional, antik dan akuarium ikan. Selain itu penyebab berkurangnya populasi kuda laut adalah karena menjadi bycatch dari alat tangkap trawl.

Eksplorasi yang berlebihan tersebut mengancam populasi kuda laut di habitat alaminya. Sebanyak 20 juta kuda laut telah ditangkap setiap tahunnya untuk memenuhi kebutuhan terutama dalam pembuatan obat tradisional China (Vincent, 1996). Kebanyakan kuda laut merupakan hasil tangkapan sampingan (Baum *et al.*, 2003 ; Baum dan Vincent, 2005). Akan tetapi di beberapa negara berkembang dan negara miskin, penangkapan kuda laut dijadikan sebagai mata pencaharian utama (Vincent, 1996). Hal ini tentu saja mengancam populasi kuda laut. Selain karena eksploitasi berlebihan, populasi kuda laut juga dipengaruhi kualitas perairan tempat tinggalnya yang mengalami penurunan yang diakibatkan pencemaran, penggalian pasir laut, pembabatan hutan mangrove, pendangkalan, reklamasi pantai, serta perusakan terumbu karang turut berperan terhadap menurunnya jumlah populasi kuda laut di alam (Fitria, 2006). Ditambahkan Gofredo *et al* (2004), bahwa penurunan kualitas habitat dan penangkapan berlebihan mengakibatkan menurunnya populasi kuda laut secara global.

Upaya pembudidayaan dan konservasi tentunya harus mulai digalakkan. Telah banyak upaya penelitian yang dilakukan untuk mencari cara yang tepat untuk membudidayakan kuda laut. Pembudidayaan kuda laut tentunya

memerlukan informasi – informasi bioekologi yang terkait dengan kehidupan kuda laut di alam. Terutama mengenai kehidupan kuda laut sejak dari kecil hingga dewasa atau ketika mencapai ukuran yang siap diperdagangkan. Oleh karena itu, informasi dari alam mengenai karakteristik ukuran merupakan suatu hal yang cukup penting diketahui untuk menunjang kegiatan budidaya atau konservasi.

Tujuan penelitian ini adalah mencari informasi geologis mengenai habitat kuda laut serta mengetahui kelimpahan dan ukuran – ukuran kuda laut di habitatnya.

MATERI DAN METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Juni 2015 di Kepulauan Tanakeke, Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar pada tiga lokas yaitu : Butung, La'botallua dan Cambang – Cambang.

Pengamatan Habitat

Struktur komunitas lamun diamati dengan metode sampling acak sistematik yaitu pengambilan sampel pada transek sepanjang 1m x 1m dengan 3 kali ulangan. Sampel lamun yang ada kemudian diidentifikasi menggunakan pedoman Waycott *et al* (2004), dan dihitung kelimpahan dan tutupannya dengan formula sebagai berikut:

$$(D) = \frac{\sum Ni}{A}$$

Keterangan :

D : Kerapatan jenis (tegakan/m²)

Ni : Jumlah Tegakan Jenis i (tegakan)

A : Luas daerah pengamatan (m²)

Untuk terumbu Karang menggunakan transek garis yang ditempatkan sepanjang 50 m paralel dengan garis pantai, selanjutnya transek dipasang mengikuti kontur dari terumbu karang. Panjang dari setiap koloni karang dan hewan bentik lainnya yang dilewati transek garis diukur dan dicatat untuk menghitung persentase tutupannya berdasarkan metode Point Intercept Transect (PIT). Jenis karang dan hewan bentik lainnya dicatat berdasarkan bentuk pertumbuhannya dengan kategori yang sudah dikelompokkan dan dihitung sebagai persentase tutupan. Untuk menghitung persen tutupan masing-masing komponen dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ TK} = \frac{\sum k}{\Sigma K} \times 100\%$$

Keterangan:

% TK : Persentase Tutupan Komponen

Σk : Jumlah Tiap Komponen

ΣK : Total Komponen

Adapun kondisi ekosistem terumbu karang ditentukan dengan metode dari (Gomez dan Yap, 1988) dalam (Manuputty dan Djuwairiah, 2009). Selain itu dicatat juga informasi pendukung seperti lokasi transek, kedalaman, dan data lain yang mungkin membantu. Sedangkan untuk Pengamatan mangrove dilakukan dengan langsung mengamati dan mencatat jenis yang ada di sekitar daerah penangkapan kuda laut.

Pengumpulan Sampel dan Pengukuran Kuda Laut

Pengambilan sampel kuda laut dilakukan di tiga macam habitat, namun keseluruhan terletak di daerah lamun. Habitat tersebut adalah lamun murni, lamun yang berdampingan dengan mangrove dan lamun yang berdampingan dengan karang. Sampel diambil dengan menggunakan

seser dengan ukuran panjang 2m dan lebar 1,5 m. Sampel yang didapatkan kemudian diukur tingginya dengan menggunakan meteran yang terlebih dahulu ekornya diregangkan dan diamati jenis kelaminnya. Kemudian dihitung kelimpahannya dengan menggunakan rumus:

$$D = \frac{ni}{A}$$

Keterangan :

D : Kelimpahan (ekor /m²)

Ni : Jumlah individu (ekor)

A : Luas Area Pengambilan Sampel (m²)

Untuk rasio kelamin dihitung dengan cara membandingkan total hasil pengambilan sampel di tiga habitat yang ada lalu dibandingkan antara jantan dan betina.

Analisis Data

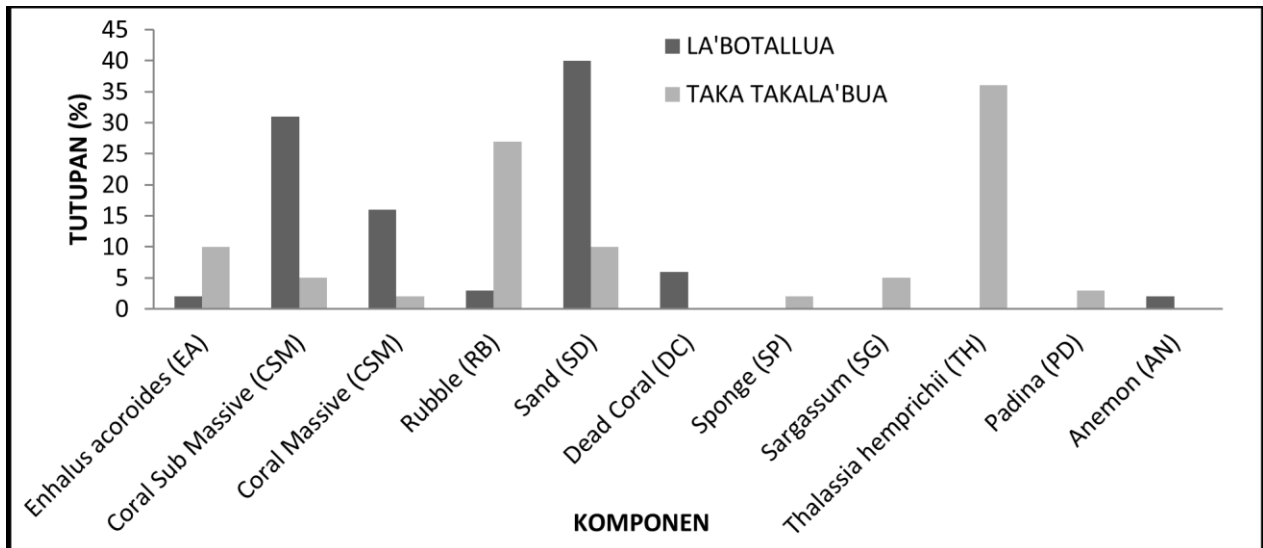
Data ukuran panjang, jumlah individu, kelimpahan dan rasio kelamin *Hippocampus barbouri* serta hasil perhitungan kerapatan dan tutupan jenis lamun dan tutupan terumbu karang dianalisis secara deskriptif dalam bentuk tabel dan histogram.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Habitat kuda laut

Habitat kuda laut terdiri dari tiga macam yaitu habitat lamun, lamun – karang dan lamun - mangrove. Adapun jenis habitat yang didapatkan dan lokasi penelitian dapat dilihat pada (Tabel 1).

Terdapat tiga jenis lamun pada lokasi penelitiannya yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia Hemprichii*, dan *Syringodium isoetifolium*. Selain lamun, terdapat juga habitat karang di lokasi penelitian. Adapun tutupan spesies di daerah La'bo Tallua dan Taka Takala'buwa dapat dilihat pada (Gambar 1).



Gambar 1. Tutupan Spesies di Daerah La'botallua dan Taka Taka La'bu

Tabel 1. Jenis Habitat dan Lokasi Penelitian

NO.	HABITAT	LOKASI PENELITIAN
1.	Lamun + Mangrove Disekelilingnya	La'bo Lambere, Butung
2.	Lamun	Cambang – Cambangang, Batu Laccu
3.	Lamun + Karang Disekelilingnya	La'botallua, Taka Takala'bu

Untuk habitat mangrove berdasarkan hasil pengamatan terlihat bahwa jenis yang mendominasi di daerah penelitian adalah mangrove jenis *Rhizophora mucronata* yang ditemukan di dua lokasi penelitian yaitu : La'bo Lambere dan Butung.

Kelimpahan dan Ukuran kuda laut

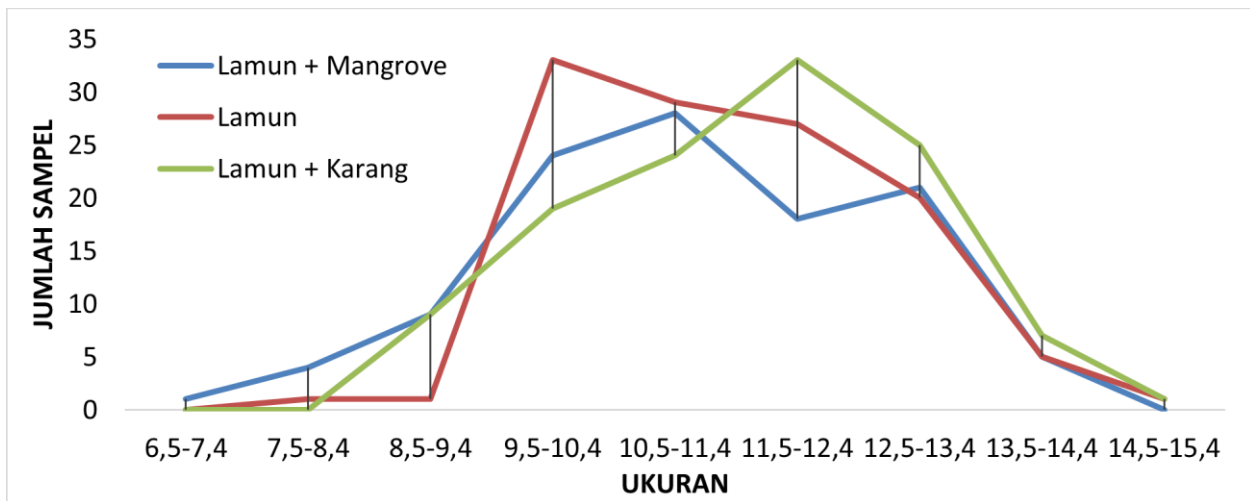
Nilai kelimpahan kuda laut *Hippocampus barbouri* berkisar 0,00059 ind/m² - 0,003333 ind/m² dengan nilai tertinggi di habitat lamun. Adapun ukuran kuda laut yang didapatkan sangat bervariasi mulai yang paling kecil berukuran 6.5 cm sampai yang terbesar berukuran 15 cm. Ukuran kuda laut yang tertangkap dapat dilihat pada (Gambar 2). Kelimpahan kuda laut banyak di habitat lamun. Adapun jumlah kelimpahan kuda laut dapat dilihat pada (Tabel 2).

Tabel 2. Jumlah Kelimpahan Kuda Laut di Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian	Kuda Laut (ekor)	Luas Area (m2)	Kelimpahan (ind/m2)
La'bo Lambere	10	49100	0,000204
Butung Cambang	18	22300	0,000807
Cambangang	46	13800	0,003333
Batu Laccu	16	24200	0,000661
La'botallua	1	16900	0,000059
Taka Takala'bu	10	21300	0,000704

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan bahwa kuda laut yang didapatkan hanya satu jenis yaitu *Hippocampus barbouri*. Adapun habitat utama dari kuda laut tersebut adalah habitat lamun yang di alam keberadaannya terdapat tiga bentuk yaitu habitat lamun murni, habitat lamun yang berdampingan dengan mangrove serta lamun yang berdampingan dengan karang.

Lamun yang didapatkan di seluruh lokasi penelitian ada tiga jenis yaitu *Enhalus acoroides*, *Thalassia hemprichii* dan *Syringodium isoentifoilum* namun yaang paling dominan dan bahkan terdapat di seluruh lokasi penelitian adalah *Enhalus acoroides*. Menurut Kuitert (1992), bahwa kuda laut pada perairan dangkal hidup di daerah lamun. Hal tersebut didukung Lourie *et al*



Gambar 2. Perbandingan Ukuran Tinggi Kuda Laut Yang Di Dapatkan Pada Lokasi Penelitian

(2001), juga mengatakan bahwa kuda laut jenis *Hippocampus barbouri* banyak ditemukan di habitat lamun jenis *Enhalus*.

Pada habitat karang dari hasil perhitungan nilai kondisi terumbu karang menunjukkan bahwa daerah karang di lokasi penelitian berada dalam kategori rusak. Rendahnya nilai kondisi terumbu karang di kedua daerah tersebut disebabkan karena beberapa hal. Penyebabnya bisa datang dari faktor alam dan bisa juga berasal dari faktor antropologik. Khususnya di daerah Taka Takala'bu, terlihat bahwa nilai *rubble* cukup tinggi. Menurut Soekarno (2005), dan Rudi (2005), adanya *rubble* mengindikasikan bahwa daerah tersebut telah mengalami tekanan cukup tinggi yang kemungkinan berasal dari alam yaitu faktor lingkungan atau dari aktivitas manusia seperti kegiatan pengeboman ikan.

Kuda laut yang tertangkap pada saat penelitian berjumlah 183 ekor dengan luas area penangkapan total sebesar 5,30 Ha. Dari keseluruhan jumlah sampel yang didapatkan, 59 ekor berkelamin jantan dan 114 ekor betina. Pengambilan sampel dilakukan lebih dari satu kali

di setiap habitat untuk mendapatkan hasil yang cukup agar memudahkan dalam pembahasan.

Nilai kelimpahan kuda laut *Hippocampus barbouri* yang ditemukan berkisar 0,00059 – 0,003333 ind/m² dengan nilai tertinggi terdapat di habitat lamun. Nilai kelimpahan tersebut telah mengalami penurunan yang cukup drastis. Menurut Syafiuddin *et al* (2004) bahwa nilai kelimpahan kuda laut *Hippocampus barbouri* di Tanakeke berkisar 0,15 sampai 1,26 ind/m². Ukuran kuda laut yang ditangkap berkisar mulai dari yang terkecil ukuran 6,5 cm sampai yang paling tinggi yaitu 15 cm. Dari hasil pengukuran pada Gambar 2 terlihat bahwa di ketiga habitat tidak ada satupun habitat yang menyediakan ukuran 6,5 hingga 15 cm secara keseluruhan. Ukuran kecil yang berkisar 6,5 – 8,4 cm terdapat di habitat lamun dan lamun mangrove. Untuk ukuran yang agak besar seperti 11,5 cm keatas, jumlahnya banyak terdapat di habitat lamun – karang bahkan ditemukan ukuran maksimal yaitu 15 cm. Pada tabel terlihat juga penurunan jumlah yang ditangkap pada ukuran 13,5 cm keatas di semua habitat.

Terjadinya penurunan jumlah kuda laut di ketiga habitat kemungkinan terjadi diakibatkan oleh kegiatan penangkapan. Kemungkinan kuda laut yang banyak tertangkap adalah yang berukuran 12,5 cm keatas sehingga ketersediaannya di ketiga habitat yang ada mengalami penurunan. Dikhawatirkan jika penangkapan terjadi terus menerus apalagi dalam jumlah besar akan memberikan tekanan terhadap populasi kuda laut baik jumlah maupun ukuran. Hal ini sejalan dengan pendapat Nelwan *et al* (2012), bahwa kegiatan penangkapan yang berlebihan menyebabkan tekanan terhadap populasi sumberdaya ikan semakin meningkat termasuk ekosistimnya. Mulyani *et al* (2005), juga menjelaskan bahwa menangkap ikan-ikan yang berukuran besar saja dari suatu populasi akan menyebabkan turunnya ukuran ikan secara perlahan-lahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka kesimpulan yang diperoleh adalah kuda laut *Hippocampus barbouri* banyak ditemukan di habitat lamun dan berbagai variasi habitatnya seperti lamun – karang dan lamun – karang dan lamun penuh. Nilai kelimpahan kuda laut *Hippocampus barbouri* mengalami penurunan yang cukup drastis. Diantara ketiga habitat yang ada di lokasi penelitian, habitat lamun – karang paling cocok untuk pertumbuhan kuda laut *Hippocampus barbouri* sebab selain ukuran 12,5 cm keatas lebih banyak ditemukan di habitat Lamun – Karang, kuda laut *Hippocampus barbouri* juga dapat mencapai ukuran maksimalnya yaitu 15 cm. Oleh karena itu, perlunya penelitian yang lebih mendalam dan menyeluruh terhadap kuda

laut agar dapat ditemukan cara yang tepat dalam pembudidayaan dan konservasinya sebab hewan ini sangat bernilai ekonomis tinggi namun berada dalam status *vulnerable*.

UCAPAN DAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis kepada Direktorat Perguruan Tinggi (Dikti) atas kesediaannya membiayai keseluruhan penelitian ini dari awal hingga akhir. Terima kasih pula penulis ucapkan pada Daeng Mudding sekeluarga yang membantu menemukan lokasi kuda laut serta membantu melakukan kegiatan penangkapan. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi pengembangan budidaya dan kegiatan konservasi kuda laut *Hippocampus barbouri*.

DAFTAR PUSTAKA

- Baum J.K., Meeuwig J.J., Vincent. A.C.J. (2003). Bycatch of lined seahorses (*Hippocampus erectus*) in a Gulf of Mexico shrimp trawl fishery. *Fish Bull* 101(4):721–731
- Baum J.K, dan Vincent. A.C.J. (2005). Magnitude and inferred impacts of the seahorse trade in Latin America. *Environ Conservat* 32:305–319
- Fitria L. (2006). Kuda Laut Yang Terancam Populasinya. <http://laksmindrafitria.wordpress.com/2011/12/19/kuda-laut-yang-terancam-populasinya/> Diakses Pada Tanggal 10 Februari 2014
- Goffredo S., Piccinetti C., Zaccanti F. (2004). Volunteers in Marine Conservation Monitoring : a Study of the Distribution of Seahorses Carried Out in Collaboration with Recreational Scuba Divers. *Conservation Biology Press* vol.18 no.6 December 2004
- IUCN. (2014). <http://www.iucnredlist.org/search>. Diakses Pada Tanggal 10 Februari 2014. Jakarta.
- Kuiter R.H. (1992). *Tropical Reef Fish Of The Western Pasific Indonesian and Adjacent Water*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

- Lourie S.A., Haq T.H., Tjakrawijaya A. (2001). SEAHORSES (Genus *Hippocampus*) Of Indonesia. Field Study Report.
- Manuputty A.E.W., dan Djuwairiah. (2009). Panduan Metode Point Intercept Transect (PIT) untuk Masyarakat. Studi Baseline dan Monitoring Kesehatan Karang di Lokasi Daerah Perlindungan Laut. Coremap II – LIPI. Jakarta
- Mulyani S.A., Subiyanto, Bambang, A.N. (2005). Pengelolaan Sumberdaya Ikan Teri Dengan Alat Tangkap Payang Jabur Melalui Pendekatan Bio – Ekonomi Di Perairan Tegal. Artikel. Universitas Panca Sakti Tegal
- Nelwan A.F.P., Farhum S.A., Mayazida N. (2012). Produktifitas Penangkapan Alat Tangkap Pole And Line Di Perairan Kota Bau – Bau Sulawesi Tenggara. Artikel. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
- Rudi E. (2005). Kondisi Terumbu Karang di Perairan Sabang Nanggroe Aceh Darussalam setelah Tsunami. Ilmu Kelautan Vol. 10 (1) : 50 - 60
- Salin K.R., Yohanna M., Nair M.C. (2005). Fisheries and Trade of Seahorses, *Hippocampus spp.*, in Southern India. Fisheries Management and Ecology. Blackwell Publishing Ltd
- Soekarno. (2005). Penentuan Kecepatan Pemulihan (Recovery Rate) Terumbu Karang Di Indonesia Dan Masalahnya. <http://www.coremap.or.id/print/article.php?id=595>. Diakses Pada Tanggal 22 Desember 2014
- Syafiuddin. (2010). Studi Aspek Fisiologi Reproduksi : Perkembangan Ovari dan Pemijahan Kuda Laut (*Hippocampus barbouri*) Dalam Wadah Budidaya. Disertasi. Program Studi Ilmu Perairan Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor
- Syafiuddin, Burhanuddin, A.M.I., dan Rastina. (2004). Studi Potensi Kuda Laut *Hippocampus barbouri* Pada Daerah Lamun di Perairan Pulau Lantangpeo Kabupaten Takalar. Laporan Hibah Penelitian Program SP4. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Vincent A.C.J. (1996). The International Trade in Seahorses. Traffic International Report ISBN 185850 098 2. Cambridge (UK).
- Waycott M., K. McMahon, J. Mellors, A. Calladine, and D. Kleine. (2004). A Guide to Tropical Seagrasses of the Indo-West Pacific. James Cook University, Townsville-Queensland Australia.