

## JENIS DAN PERANAN TUMBUHAN AIR BAGI PERIKANAN DI PERAIRAN LEBAK LEBUNG

Marson<sup>\*)</sup>

<sup>\*)</sup> Peneliti pada Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Mariana-Palembang

### ABSTRAK

Perairan lebak lebung memegang peranan penting bagi perikanan air tawar di Indonesia dan juga di tropika lain. Perairan ini selain merupakan sumber protein hewani yang murah bagi penduduk sekitar tetapi juga merupakan sumber perikanan komersial. Kondisi pada musim hujan yang tergenangi dan musim kemarau yang surut menyebabkan daerah ini menjadi daerah bervegetasi, terdapat 37 jenis tumbuhan air di lebak lebung. Tumbuhan air baik secara langsung maupun tidak langsung dapat memberikan dampak yang positif terhadap populasi ikan. Peran dalam perikanan antara lain makanan bagi kita, tempat perlindungan, menetas dan menempelkan telur, tempat perlindungan bagi anak-anak ikan, sebagai aerator perairan, dan tempat berkembang berbagai biota perairan lain. Jenis tumbuhan air yang terapung seperti eceng gondok (*Eichornia crassipes*) dapat digunakan nelayan sebagai alat bantu menangkap udang galah. Tumbuhan air juga mempunyai dampak yang negatif apabila jumlah terlampaui banyak. Tumbuhan air dapat mengakibatkan pendangkalan, menyumbat saluran air, bila menutupi perairan akan menghambat proses fotosintesis di dalam air, menghambat transportasi, dan bila malam hari akan menurunkan kadar oksigen di perairan.

**KATA KUNCI:** jenis, peran, tumbuhan air, lebak lebung

### PENDAHULUAN

Perairan lebak lebung memegang peranan penting bagi perikanan air tawar di Indonesia dan juga di tropika lain. Perairan ini bukan merupakan sumber protein hewani yang murah bagi penduduk sekitar tetapi juga merupakan sumber perikanan komersial.

Lebak lebung merupakan badan perairan yang air meluap menggenangi pada musim hujan dan menyusut pada musim kemarau. Tinggi muka air dipengaruhi perubahan musim dan lingkungan daerah aliran sungai. Perubahan tersebut berpengaruh terhadap keadaan biologi perikanan seperti produksi makanan alami, pertumbuhan, pemijahan, dan ruaya berbagai jenis ikan (Ondara, 1993).

Perairan lebak lebung banyak ditumbuhi tanaman kumpai (*Graminae*). Berdasarkan pada penelitian Utomo & Ondara (1987), pada saat musim kemarau relatif lebih asam dari pada saat musim penghujan, di samping itu pada waktu kandungan O<sub>2</sub> rendah dan CO<sub>2</sub> tinggi ikan yang hidup di perairan lebak lebung pada umumnya golongan (ordo) *Labyrinthich* mempunyai alai pernapasan tambahan sehingga dapat hidup di perairan yang kadar O<sub>2</sub> rendah dan agak asam (pH=±5). Kelompok ikan ini sering disebut kelompok ikan hitam (*black fish*), termasuk antara lain sepat siam (*Trichogaster pectoralis*), keli (*Clarias* spp.), gabus (*Ophiocephalus striatus*), betok (*Anabas testudinius*), selincah (*Polyacanthus hasseltii*), tembakang (*Helostoma temminkil*), dan lain-lain.

Di perairan lebak lebung banyak terdapat tumbuhan air. Tumbuhan air dalam keadaan dan waktu tertentu tidak dikehendaki, karena dianggap menimbulkan kerugian yang lebih besar dari manfaat yang ditimbulkan. Tumbuhan air adalah tumbuhan yang sebagian atau seluruh daur hidup berada di air dan mempunyai peranan sebagai produsen primer di perairan, jadi merupakan sumber makanan bagi konsumen primer atau biofag (antara lain ikan). Di samping itu, tumbuhan air juga membantu aerasi perairan melalui fotosintesis, mengatur aliran air, membersihkan aliran yang tercemar melalui proses sedimentasi serta penyerapan partikel dan mineral. Tumbuhan air merupakan tempat pemijahan ikan, serangga, dan lain-lain. Sebagian jenis tumbuhan air juga memberikan sumber makanan langsung untuk manusia, misal umbi dari *Eleocharis dulcis*.

Hampir semua perairan danau, waduk, rawa, dan lebak lebung di Indonesia ditumbuhi oleh tumbuhan air. Akan tetapi jumlah tumbuhan air yang terdapat di perairan-perairan umum berbeda-beda antara satu perairan dengan lain. Dari sudut ilmu lingkungan (ekologi), tumbuhan air merupakan salah satu komponen biotik dalam satu ekosistem perairan. Peranan dalam ekosistem perairan sangat tinggi.

Menurut Room (1984) gulma air adalah tumbuhan air yang dapat mengganggu penggunaan air oleh manusia. Soerjani (1982) mendefinisikan tumbuhan air sebagai gulma air yang dalam keadaan dan waktu tertentu tidak dikehendaki, karena dianggap

menimbulkan kerugian yang melebihi peranan yang menguntungkan.

Berdasarkan pada sifat hidupnya, macam tumbuhan air yaitu tumbuhan air tingkat tinggi tumbuh di tepian (*marjinal plant*), tumbuhan terapung (*free floating plant*), tumbuhan mencuat (*emersed plant*), bawah air (*submersed plant*), tumbuhan terapung berakar di dasar (*roted floating plant*), dan tumbuhan pulau terapung (*floating island plant*).

Salah satu peran tumbuhan air adalah digunakan oleh kelompok ikan non predator sebagai tempat perlindungan dari kejaran ikan pemangsa (predator).

Dalam tulisan ini akan dibahas jenis-jenis tumbuhan air, permasalahan, dan manfaat bagi populasi ikan terhadap tumbuhan air yang ada di lebak lebung.

### JENIS TUMBUHAN AIR

Untuk memperoleh gambaran umum, urutan sepuluh gulma air penting di Indonesia adalah seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Sepuluh tumbuhan air penting di Indonesia

No.	Jenis	Nama umum	Famili
1.	<i>Eichhornia crassipes</i>	Eceng gondok	Potenderiaceae
2.	<i>Salvinia molesta</i>	Janji	Salviniaceae
3.	<i>Hydrilla verticillata</i>	Ganggang	Hydrocharitaceae
4.	<i>Scirpus grossus</i>	Wlingen	Cyperaceae
5.	<i>Najas indica</i>	Ganggang	Najadaceae
6.	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Ganggang	Ceratophyllaceae
7.	<i>Nelumbo nucifera</i>	Teratai	Nelumbonaceae
8.	<i>Panicum repens</i>	Lempuyangan	Poaceae
9.	<i>Potamogeton</i>	-	Potamogetonaceae
10.	<i>Mimosa pigra</i>	Klampis air	Mimosaceae

Sumber/Sources: Soerjani, 1978

Jenis tumbuhan air yang umum terdapat di setiap perairan lebak lebung, secara umum dikelompokkan menjadi 3 yaitu tumbuhan air mencuat, tenggelam, dan terapung. Tumbuhan air mencuat adalah tumbuhan air yang muncul di atas permukaan air dengan batang-batang serta akar-akar melekat di dasar perairan contoh, *Scirpus grossus*. Sedangkan tumbuhan air tenggelam adalah tumbuhan air dengan keseluruhan bagian di dalam air, akar melekat pada dasar perairan, contoh *Hydrilla*, tumbuhan air

tenggelam yang akar terlepas dari tanah contoh *Utricularia* sp. Adapun contoh tumbuhan air yang mengapung bebas yaitu eceng gondok (*Eichhornia crassipes*), tumbuhan air mengapung daun muncul di permukaan air tapi akar melekat di dasar perairan contoh *Nymphaea* sp. Berdasarkan pada hasil pengamatan Samuel & Ondara (1986) terdapat 37 jenis tumbuhan air yang hidup di lubuk lampam, (Sumatera Selatan). Tabel 2.

Tabel 2. Jenis tumbuhan air yang terdapat di perairan lubuk lampam, Sumatera Selatan

No.	Jenis		Famili
	Nama ilmiah	Nama daerah	
1.	<i>Azolla pinnata</i>	Kiambang	Salviniaceae
2.	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Reamun	Ceratophyllaceae
3.	<i>Cyperus</i>	Memerung	Cyperaceae
4.	<i>Echinochloa crusgalli</i>	Kumpai Tembago	Poaceae
5.	<i>Echinochloa stagnina</i>	Kumpai Bulu	Poaceae
6.	<i>Eichhornia crassipes</i>	Cetot	Potenderiaceae
7.	<i>Eleocharis</i> spp.	Menerung	Cyperaceae
8.	<i>Equisetum</i> spp.	Purun	Equisetaceae
9.	<i>Hydrilla verticillata</i>	Reamun	Hydrocharitaceae
10.	<i>Hymenachne amplexicaulis</i>	Kumpai Gajah	Poaceae
11.	<i>Ipomoea fistulosa</i>	Kangkungan	Convolvulaceae
12.	<i>Leersia hexandra</i>	Kumpai Kawat	Poaceae

13.	<i>Lemna perpusil/a</i>	Mata Lele	Lemnaceae
14.	<i>Limnophilil/a heterophylla</i>	Reamun	Scrophulariaceae
15.	<i>Ludwigia adscendens</i>	Sabut Lintah	Onagraceae
16.	<i>Ludwigia octavalvis</i>	Sabut Lintah	Onagraceae
17.	<i>Ludwigia peruviana</i>	Sabut Lintah	Onagraceae
18.	<i>Mimosa pigra</i>	Kayu Duri	Mimosaceae
19.	<i>Monochoria hastate</i>	Keladi Air	Pontoderiaceae
20.	<i>Myriophyllum brasiliense</i>	Reamun	Haloragaceae
21.	<i>Najas gramineae</i>	Reamun	Najadaceae
22.	<i>Najas indica</i>	Reamun	Najadaceae
23.	<i>Nymphaea nauchali</i>	Mentalam	Nymphaeaceae
24.	<i>Nymphoides indica</i>	Mentalam	Gentianaceae
25.	<i>Oryza sativa VAR</i>	Padi Burung	Poaceae
26.	<i>Ottelia alismoides</i>	Wewean	Hydrocharnaceae
27.	<i>Phragmites spp.</i>	Teriti	Poaceae
28.	<i>Pistia stratiotes</i>	Kayu Apu	Araceae
29.	<i>Polygonum barbatum</i>	Sebakat	Polygonaceae
30.	<i>Polygonum pulchrum</i>	-	Polygonaceae
31.	<i>Sacciolepis interrupta</i>	Kumpai Lengoh	Ponaceae
32.	<i>Salvina cucullate</i>	Kiambang	Salviniaceae
33.	<i>Salvina molesta</i>	Kiambang	Salviniaceae
34.	<i>Salvena natans</i>	Kiambang	Salviniaceae
35.	<i>Scirpus spp.</i>	Menerung	Cyperaceae
36.	<i>Spirodella polyrhiza</i>	Matalele	Lemmaceae
37.	<i>Typha angustifolia</i>	Perumpung	Typhaceae

Sumber/Sources: Samuel & Ondara, 1986

## MANFAAT TUMBUHAN AIR

Manfaat tumbuhan air antara lain sebagai aerator perairan melalui proses fotosintesis. Pada keadaan air besar sebagian dari tumbuhan air di lahan lebak kumpai dan rawang terapung mengerombol seperti pulau. Tumbuhan air yang terapung tersebut dapat berfungsi sebagai pelindung bagi ikan dari serangan ikan buas, dan atau sebagai tempat menempelkan telur. Tumbuhan air jenis *Polygonum* (sebakat) dan *Echinochloa* spp. (kumpai) merupakan tumbuhan air yang disenangi oleh ikan tembakang (*Helostoma temminskii*) sebagai tempat pemijahan (mengempas). Jenis tumbuhan air yang terapung seperti eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dapat digunakan nelayan untuk menangkap udang galah di Batanghari yang disebut dengan istilah ngapung. Pada saat air menjelang surut, sebagian dari lahan perairan menjadi kering dan sebagian lainnya tergenang air (lebung-lebung dan alur-alur anak sungai). Pada keadaan tersebut sebagian jenis ikan lebak (kelompok ikan hitam) pada umumnya mencari tempat-tempat yang berair. Kelompok ikan hitam ini menurut kebiasaan hidup jarang melakukan migrasi ke sungai utama yang didominasi oleh ikan putih. (Samuel *et al.*, 1992).

Berdasarkan pada pengamatan pada saat air menjelang surut jenis ikan hitam berusaha

meyelamatkan diri dengan mencari tempat-tempat yang ada air. Pada saat berkumpul itu kesempatan bagi ikan predator untuk memangsa ikan lain. Namun, pada saat ini tumbuhan air digunakan oleh kelompok ikan dari berbagai jenis untuk tempat perlindungan dari kejaran ikan pemangsa (predator).

Tumbuhan cetot (*Eichhornia crassipes*) digunakan oleh nelayan sebagai alat bantu untuk menangkap udang di sungai dengan cara menghanyutkan cetot ke sungai dengan sendiri udang akan bergantung di bawah cetot. Kumpai bulu dan kumpai tembago (*Echinochloa* spp.), yang paling dominan di lebak kumpai, merupakan tempat berkumpul berbagai serangga air, dan daerah tersebut menjadi tempat yang baik bagi ikan-ikan pemakan serangga untuk mencari makanan.

Pada musim kemarau, semua perairan menjadi kering, kecuali sungai utama, lebung-lebung, dan alur-alur anak sungai yang dalam. Pada keadaan ini sebagian aktivitas penangkapan ikan di lahan lebak kumpai yang dapat dilakukan kelompok nelayan berkarang berhenti dan mereka mulai terpusat pada aktivitas penangkapan di sungai dan di lebung. Beberapa tumbuhan air seperti jenis *Phragmites* spp. yang telah tua batangnya digunakan untuk melakukan penangkapan ikan di sungai atau di lebung-lebung sebagai pemikat ikan. Jenis tumbuhan lain yang

bermanfaat adalah *Eleocharis* spp, digunakan oleh nelayan untuk bahan kemasan garam dan ikan asin.

Kegiatan lain yang tidak kalah menarik adalah kebiasaan nelayan di musim kemarau membakar tumbuh-tumbuhan air yang telah kering seperti kumpai (*Graminae* atau *Poaceae*) dan kayu duri (*Mimosaceae*). Pembakaran tumbuhan air pada musim kemarau dapat memberikan dampak yang positif pada tanah yang ditumbuhi. Kemudian pada saat musim penghujan air banjir sehingga daerah rawang dan lebak kumpai akan kembali digenangi air. Mengingat tanah dasar perairan yang baru tergenang tersebut telah menjadi subur akibat pembakaran pada saat musim kemarau, maka dengan sendiri perairan yang bersangkutan akan menjadi subur. Berbagai jenis tumbuhan air mulai tumbuh dan berkembang kembali, demikian pula hal dengan ferifiton fitoplankton.

Berbagai jenis ikan pada keadaan air menjelang banjir mulai kembali melakukan aktivitas kehidupan dengan susunan yang lebih baik dari keadaan sebelumnya. Bagi anak-anak ikan pada musim ini merupakan peluang yang baik dalam memanfaatkan fitoplankton dan ferifiton serta tumbuh-tumbuhan air yang baru tumbuh sebagai makanan.

## PERMASALAHAN

Di Indonesia permasalahan tumbuhan air adalah pertumbuhan yang sangat pesat pada beberapa perairan seperti Danau Kerinci, Rawa Pening, Waduk Saguling, dan Bendung Curug. Selain itu, berkembang pula bermacam jenis-jenis tumbuhan air lain seperti di lebak lebung, saluran irigasi, dan sungai. Tumbuhan air yang melimpah akan menimbulkan dampak kurang baik bagi perikanan, karena tumbuhan air yang melimpah akan mempercepat suatu pendangkalan perairan dan memperbesar evapotranspirasi. Penurunan hasil perikanan akibat rendah kadar oksigen terlarut di bawah permukaan air yang tertutup tumbuhan air, serta tidak ada proses difusi antara air dengan udara.

Kerugian yang ditimbulkan oleh tumbuhan air yang tergabung gulma lebih besar dibandingkan dengan peranan atau manfaat bagi manusia. Bagaimana dan seberapa gulma air menimbulkan kerugian sangat tergantung kepada tujuan pemanfaatan perairan itu sendiri (Holm *et al.*, 1969). Ada kemungkinan bahwa tumbuhan air merugikan karena mengurangi volume air yang disimpan di waduk atau danau karena evapotranspirasi serta keberadaan yang mendesak volume simpan air, mengganggu aliran air, baik dari saluran pengaliran maupun saluran drainase. Gulma air

juga dapat mengganggu transportasi dengan perahu serta memperbesar permasalahan hama pertanian maupun vektor penyakit manusia.

Gangguan tumbuhan air terhadap perikanan benar tergantung kepada kenyataan seberapa jauh keseimbangan antara kesuburan air, produksi primer, dan produksi ikan mengalami gangguan. Produksi primer suatu perairan akan terbatas menurut sumber kesuburan yang diperoleh. Kalau produksi primer yang terbatas itu kemudian mengumpul secara tidak berimbang dalam bentuk gulma air, maka produksi primer dalam bentuk lain seperti plankton dan algae akan berkurang. Oleh karena itu, produksi ikan pemakan plankton seperti *silver carp* (*Hypophthalmichthys molitrix*) dan pemakan algae seperti mujair (*Saotherodon mossambicus*), serta ikan tambakan (*Hilostoma temminckii*) juga berkurang.

## KESIMPULAN

Dari uraian tentang masalah dan pemanfaatan tumbuhan air di perairan lebak lebung tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam keadaan tertentu, di mana kelimpahan air dalam batas tertentu, peranan tumbuh-tumbuhan air bagi sumber daya perikanan tidak dapat diabaikan bagi kelestarian lingkungan dan kestabilan produksi ikan dari tahun ke tahun.

Beberapa jenis tumbuhan air baik secara langsung maupun tidak langsung dapat memberikan dampak yang positif terhadap populasi ikan. Peranan dalam perikanan dapat berbagai macam antara lain tumbuhan air dapat merupakan makanan bagi ikan, sebagai tempat perlindungan, tempat menetas dan menempelkan telur, tempat perlindungan yang baik bagi anak-anak ikan, sebagai aerator perairan, serta tempat berkembang berbagai biota perairan lain. Jenis tumbuhan air yang terapung seperti eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) dapat digunakan nelayan sebagai alat bantu menangkap udang galah.

Tumbuhan air juga mempunyai dampak yang negatif apabila jumlah terlampaui banyak. Tumbuhan air dapat mengakibatkan pendangkalan, menyumbat saluran air, bila menutupi perairan akan menghambat proses fotosintesis di dalam air, menghambat transportasi, bila malam hari akan menurunkan kadar oksigen di perairan.

Untuk itu perlu ada pengontrolan jumlah tumbuhan air di perairan agar tidak terlampaui banyak, apalagi sampai dengan menutupi perairan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Holm, L. G. Weldon, L. W., & Blackburn, R. D. 1969. *Aquatic Weeds Science 1966*. 699-709.
- Ondara. 1993. Pemanfaatan dan pengelolaan perikanan perairan lebak lebung. Temu Karya Ilmiah Perikanan Perairan Umum. *Prosiding Pengkajian Potensi dari Prospek Pengembangan Perairan Umum Sumatera Bagian Selatan*. Hal: 89-105.
- Room, P. M. 1984. Biological control of aquatic weeds. Lectore note in Tyraining Corse on Aquatic Weeds. March 12-April 1984. Biostrop. Bogor. Indonesia. 12 hal.
- Samuel & Ondara. 1986. Kemelimpahan dan penyebaran tumbuhan air serta hubungannya dengan sumber daya perikanan di perairan lubuk lampam interen. Sub Balai Penelitian Perikanan Air Tawar. Palembang. 18 hal.
- Samuel, Yosmaniar, & A. S. Sarnita. 1992. Peranan tumbuh-tumbuhan air di perairan lebak lebung dalam perikanan. Temu Karya Ilmiah Perikanan Perairan Umum. *Prosiding Pengkajian Potensi dan Prospek Pengembangan Perairan Umum Sumatera Bagian Selatan*. Hal: 135-139.
- Soerjani, M. 1978. Aquatic weed problems and thier control. *Philippine Journal of Weed Science*. 5: 44 -53.
- Soerjani, M. 1982. Masalah gulma air di Indonesia. *Prosiding Seminar Perikanan Perairan Umum*. Indonesia. Hal: 33-41.
- Utomo, A. D. & Ondara. 1987. Pendugaan potensi ikan di perairan lebak lubuk lampam. *Buletin Penelitian Perikanan Darat*. Vol.6 No.1 Juni 1987. Bogor. Indonesia.