

## STUDI KEARIFAN LOKAL KONSERVASI PAKAN IKAN PADA EKOSISTEM MANGROVE DI WILAYAH MUARA DAS BARITO KALIMANTAN SELATAN

### Local Wisdom Study of Fish Feed Conservation in Mangrove Ecosystems of Barito Watershed Estuary Area in South Kalimantan

Anang Kadarsah<sup>1,\*</sup>, Krisdianto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Biology Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Lambung Mangkurat University, A Yani Street km 35,8  
Banjarbaru - Kalimantan Selatan 70714, Telp./Fax. 0511-4773112

\*Corresponding author: [anangkadarsah@ulm.ac.id](mailto:anangkadarsah@ulm.ac.id)

**Abstrak.** Kearifan lokal berperan penting dalam menjaga keberlanjutan konservasi komponen ekosistem termasuk penyediaan pakan alami pada ekosistem mangrove di wilayah muara Daerah Aliran Sungai Barito. Tujuan penelitian ini adalah menggali informasi konservasi pakan ikan pada ekosistem mangrove di wilayah muara DAS Barito, terutama pada empat parameter penting yakni : kegiatan pemancingan ikan, umpan alami yang digunakan ketika memancing, pemeliharaan jenis ikan dan penggunaan pakan alami dalam kultur. Lokasi penelitian terbagi menjadi dua wilayah, yakni : ekosistem mangrove Desa Sungai Bakau – Kabupaten Tanah Laut dan rawa pasang surut di Desa Jejangkit Muara – Kabupaten Barito Kuala. Metode penelitian adalah *survey* dengan penggalian informasi melalui wawancara terhadap responden yang ditemui dengan tujuan tertentu (*purposive random sampling*). Data dianalisis secara deskriptif sehingga diperoleh gambaran mengenai kearifan lokal konservasi pakan ikan baik dari ekosistem mangrove maupun rawa di Daerah Aliran Sungai Barito. Hasil penelitian menunjukkan pemancingan ikan pada ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau) lebih banyak dilakukan pada sore hari (18.00 - 24.00) dengan durasi kegiatan selama 6 jam, sedangkan pada ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) pemancingan banyak dilakukan pagi hari (08.00) sampai dengan sore (18.00) dengan durasi kegiatan lebih lama ( $\pm 10$  jam). Jenis umpan pancing yang digunakan pada ekosistem mangrove umumnya hasil tangkapan nelayan seperti udang dan ikan bilis, sedangkan dari ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) cenderung jenisnya lebih beragam seperti : katak, siput, cacing dan serangga. Dua jenis ikan yang banyak dipelihara di ekosistem mangrove adalah ikan yang beradaptasi dengan salinitas tinggi seperti : bandeng dan udang, adapun pada ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) adalah jenis ikan patin dan papuyu. Kesimpulan umum : bentuk kearifan lokal pada ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau) lebih mengarah kepada ciri pesisir seperti : mata pencaharian nelayan dan mencari ikan dengan memasang jaring (merempa), sedangkan pada ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) lebih mengarah kepada sifat dan ciri daratan seperti : mata pencaharian menjadi petani dan aktivitas mencari ikan atau “beiwak”.

**Kata kunci :** kearifan lokal, pakan ikan, mangrove, DAS Barito

## 1. PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove merupakan salah satu dari sekian banyak ekosistem yang ditemukan di Daerah Aliran Sungai Barito, Kalimantan Selatan, terutama pada wilayah muara dan pantai sampai dengan wilayah pedalaman. Sebagai habitat bagi berbagai organisme baik darat maupun laut (mamalia dan amphibi) seperti kepiting, udang, ikan, monyet dan lain sebagainya, mangrove memiliki fungsi ekologis, ekonomis dan sosial yang penting dalam pembangunan, khususnya di wilayah pesisir (Paruntu, Windarto, & Mamesah, 2016). Ditunjang dengan adanya pengetahuan lokal yang sangat menunjang kesuksesan pengelolaan ekosistem mangrove atau daerah ekosistem mangrove sebagai sumber penghidupan (Haryono, Syahbuddin, & Sarwani, 2013).

Tekait interaksi sumberdaya alam dengan manusia dan segala aktivitasnya, khususnya dalam tulisan ini adalah mengenai kearifan lokal konservasi pakan ikan pada ekosistem mangrove, maka

diperlukan suatu perencanaan komprehensif serta mamou mengakomodasikan berbagai kepentingan (baik *stakeholders* maupun masyarakat). Pendapat ini selaras dengan tulisan (Ruslan, Kadir, & Karta, 2013), khususnya mengenai pengelolaan DAS Barito baik di Provinsi Kalimantan Selatan maupun Provinsi Kalimantan Tengah, yang telah mengacu pada Pedoman Penyusunan Rencana Pengelolaan DAS Terpadu berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 39 tahun 2009

Kearifan lokal adalah modal utama masyarakat dalam membangun dirinya tanpa merusak tatanan sosial yang adaptif dengan lingkungan alam sekitarnya. Kearifan lokal dibangun dari nilai-nilai sosial yang dijunjung dalam struktur sosial masyarakat sendiri dan memiliki fungsi sebagai pedoman, pengontrol, dan rambu-rambu untuk berperilaku dalam berbagai dimensi kehidupan baik saat berhubungan dengan sesama maupun dengan alam (Suhartini, 2009). Dalam memahami kearifan lokal berbagai pendekatan yang bisa dilakukan antara lain : politik ekologi, ekologi

manusia, antropologi, pendekatan aksi dan konsekuensi (Suhartini, Djalal, Chafid, & Baiquni, 2013)

Memasukkan kearifan lokal sebagai sumber belajar juga merupakan langkah strategis dalam upaya mewujudkan kesadaran melestarikan dan mengelola lingkungan, terutama mengenal tradisi dan budaya, juga mengembangkan karakter dari nilai-nilai kearifan lokal (Anjelia, Yolida, & Marpaung, 2018) Maka peran kearifan lokal (*indigenous knowledge*) sebagai pengetahuan empirik perlu mendapatkan perhatian dan pengembangan. Hal ini penting diwujudkan dalam upaya menyasiasi pengelolaan lahan rawa yang dihadapkan kepada banyak masalah dengan mengikuti dinamika lahan dan lingkungan (Haryono et al., 2013).

Perbedaan letak geografis dan kondisi lingkungan muara yang beranekaragam diduga akan berpengaruh terhadap kemampuan penyediaan pakan alami dan serta kearifan lokal penduduk dalam pengelolaannya. Penggalan informasi mengenai hal itu sangat penting dan diperlukan untuk pengelolaan ekosistem terutama di Daerah Aliran Sungai Barito yang berkelanjutan. Sayangnya informasi yang diperlukan ini ternyata belum diarsipkan dengan baik, Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah menggali informasi konservasi pakan ikan pada ekosistem manrove di wilayah muara DAS Barito, terutama pad empat parameter penting yakni : kegiatan pemancingan ikan, umpan alami yang digunakan ketika memancing, pemeliharaan jenis ikan dan penggunaan pakan alami dalam kultur.

## 2. METODE

Waktu penelitian ini adalah selama 4 bulan terhitung sejak bulan Juni - September 2019. Pengambilan sampel penelitian ini pada dua tipe lahan basah pesisir yakni ekosistem mangrove Desa Sungai Bakau - Kabupaten Tanah Laut dan ekosistem ekosistem rawa di Desa Jejangkit Muara - Kabupaten Barito Kuala (Gambar 1.)



Gambar 1. Lokasi penelitian pada ekosistem mangrove di Desa Sungai Bakau - Tanah Laut dan ekosistem rawa di Desa Jejangkit Muara- Barito Kuala.

Variabel bebas yang diteliti adalah kegiatan memancing, jenis umpan alami, kegiatan pemeliharaan, dan jenis pakan alami. Variabel terikat meliputi parameter: keberadaan umpan dan pakan alami, serta kondisi lingkungan. Sampel dalam penelitian ini masing-masing 20 (dua puluh) kepala keluarga yang dipilih secara acak sederhana (*simple random sampling*). Data yang dikumpulkan meliputi data primer (wawancara, kuesioner dan pengamatan) dan data sekunder (laporan tertulis selaras topik kajian). Data kearifan lokal yang diperoleh dari masyarakat diidentifikasi kesesuaiannya dengan kebutuhan mahasiswa, alumni biologi serta kesesuaian nilai kearifan lokal dengan kompetensi dasar Program Studi Biologi FMIPA Universitas Lambung Mangkurat.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Profil penduduk dan wilayah

Desa Sungai Bakau merupakan salah satu desa yang berada di wilayah kecamatan Kurau, Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan dan berbatasan langsung dengan laut Jawa. Sumber penghidupan masyarakatnya sekitar 95% berasal dari dua bidang yaitu nelayan tradisional dan petani tradisional (Kadarsah, Wicaksono, Mirwan, & Sota., 2014). Perbandingan profil penduduk dari wilayah muara (ekosistem mangrove Desa Sungai Bakau- Kabupaten Tanah Laut) dengan ekosistem rawa Desa Jejangkit Muara-Kabupaten Barito Kuala) dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Perbandingan profil penduduk dari wilayah ekosistem mangrove (Sungai Bakau) dengan ekosistem rawa (Jejangkit Muara)

No	Parameter	Ekosistem mangrove (Sungai Bakau)	Ekosistem rawa (Jejangkit Muara)
1.	Lokasi koordinat	3°43'24.4"S114°37'05.5"E - 3°39'50.5"S114°37'41.9"E	3°13'48.7"S - 114°45'58.6"E - 3°09'51.5"S114°44'53.0"E
2.	Luas (Ha)	1.500	1.200
3.	Penduduk (jiwa)	645	1.099

Sumber : (Pusat Data dan Informasi Kemendes PDT RI, 2016) dan (Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanah Laut, 2016).

Berdasarkan Tabel 1. terlihat bahwa luas wilayah desa Sungai Bakau adalah lebih luas (1.500 Ha) bila dibandingkan dengan desa Jejangkit Muara (1.200 Ha). Begitu pula dengan jumlah penduduknya, dimana penduduk di Desa Sungai Bakau lebih banyak (sebanyak 1.099 jiwa) dibandingkan penduduk Desa Jejangkit Muara sebanyak 645 jiwa.

### 3.2. Bentuk kearifan lokal

#### 1. Kearifan lokal di Desa Sungai Bakau terkait kondisi wilayah dan mata pencaharian.

- 1). Dominan wilayahnya berupa tambak, dan pesisir pantai sehingga mata pencaharian warga adalah petani tambak, pemancing, dan nelayan.
- 2) Terkait dengan mata pencaharian maka kearifan lokal yang berhubungan dengannya adalah aktivitas mencari ikan. Merempa (memasang jaring) dan memapah dimana warga melakukan kegiatan mencari kerang kapah dan kerang bambu di pantai pada musim penghujan.
- 3).Kearifan lokal yang berhubungan dengan penyediaan umpan memancing ikan adalah dengan cara memilah dan menyisihkan ikan-ikan rucah yang tidak dikonsumsi untuk dijadikan umpan, sebagian rucah ikan diolah menjadi terasi.
- 4) Kearifan lokal yang berhubungan memelihara ikan adalah membersihkan tambak dan memberi kapur sebelum dialiri dan ditanami kembali.
- 5) Kearifan lokal yang berhubungan dengan penyediaan pakan ikan alami adalah menaburkan dedak halus di dasar kolam setelah pengapuran dengan tujuan menumbuhkan plancton dan fitoplankton.

#### 2. Kearifan lokal di Desa Jejangkit Muara terkait kondisi wilayah dan mata pencaharian.

- 1). Wilayahnya dominan berupa persawahan sehingga mata pencaharian warga umumnya adalah menjadi petani.
- 2) Kearifan lokal lain yang berhubungan dengan aktivitas mencari ikan adalah "beiwak" dimana warga melakukan kegiatan mencari ikan sehabis panen.
- 3). Kearifan lokal yang berhubungan dengan penyediaan umpan memancing ikan adalah mencari katak, telur rangrang, dan cacing dari rawa dan sawah.
- 4) Kearifan lokal yang berhubungan dengan kegiatan memelihara ikan adalah "melelangit" yaitu membersihkan sawah atau rawa sebelum ditanami kembali.
- 5) Kearifan lokal yang berhubungan dengan penyediaan pakan ikan alami adalah "bebama" atau mengumpulkan dedak kasar dan dedak halus setelah digiling di penggilingan padi.

### 3. Perbandingan peran pemerintah dalam menjaga kearifan lokal.

**Desa Sungai Bakau.** Pengelolaan ekosistem mangrove di desa tersebut meskipun tidak optimal akan tetapi sudah mulai diusahakan, dimana beberapa unsur masyarakat (petani tambak dan nelayan) sudah ada yang mau membuat irigasi pada tambak atau kolam dengan biaya mandiri dan cara yang baik. Sedangkan untuk pemancingan ikan, maka tidak banyak dilakukan oleh penduduk Desa Sungai Bakau. Mereka lebih menyukai kegiatan mencari kerang kapah atau menangkap ikan dan udang di pesisir pantai.

**Desa Jejangkit Muara.** Hasil wawancara menunjukkan bahwa peran pemerintah maupun masyarakat dianggap belum maksimal terutama dalam hal pengelolaan lingkungan ekosistem rawa yang ada di desa Jejangkit Muara. Hal juga terjadi karena masyarakat belum ada yang mau membuat saluran irigasi yang baik. Kegiatan pengelolaan di desa tersebut juga sangat kurang, seperti air dengan pH asam yang terus dimanfaatkan untuk kegiatan sehari-hari (makan, minum, mencuci, memasak, dan lain-lain) tanpa menghiraukan dampak yang diakibatkan di kemudian hari nantinya.

### 3.3. Kegiatan memancing ikan

Kegiatan terkait aktivitas memancing ikan di ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) dengan ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau) dibedakan berdasarkan parameter waktu memancing, lama memancing, tempat memancing, perolehan dari memancing, dan alat yang digunakan untuk memancing. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Perbandingan beberapa kegiatan terkait aktivitas memancing ikan di ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) dengan ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau)

No.	Kegiatan memancing ikan	Ekosistem rawa (Jejangkit Muara)	Ekosistem mangrove (Sungai Bakau)
1.	Waktu memancing	Pagi (08.00) - Sore (18.00)	Sore (18.00) - Malam (24.00)
2.	Lama memancing	10 jam	6 jam
3.	Tempat memancing	Rawa, sawah, dan pinggir sungai	Muara dan pantai
4.	Perolehan dari memancing	Baung, Lele, Betok, Nila, Tauman, Papuyu	Bandeng, Bawal, Belanak, Sulangat, Sembola

Berdasarkan Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa kegiatan memancing pada ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau) dilakukan mulai sore hari (18.00) sampai dengan tengah malam (24.00) dengan durasi kegiatan lebih pendek (6 jam). Sedangkan pada ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) dilakukan pagi hari (08.00) sampai dengan sore (18.00) dengan durasi kegiatan selama 10 jam,

Berdasarkan penggunaan tempat untuk memancing pada ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau) adalah wilayah muara dan pantai, sedangkan pada ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) adalah rawa, sawah, dan pinggir sungai. Hasil perolehan ikan dari ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau) lebih banyak diperoleh jenis air payau seperti Bandeng, Bawal, Lele Laut, Belama, Belanak, Sulangat, dan Sembola sedangkan dari ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) lebih dominan jenis ikan air tawar, seperti Ikan Baung, Lele, Betok, Nila, Tauman, dan Papuyu.

Khusus untuk daerah ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau), selain memancing ada satu kegiatan yang sering dilakukan yakni mencari kerang. Kegiatan mencari kerang dapat dilakukan pada saat laut surut dimana biasanya terjadi pada pertengahan sampai akhir bulan Hijriah yakni pada siang menjelang sore (sekira pukul 14.00) sampai dengan senja.

Pencarian kerang dapat dilakukan dengan peralatan sederhana menggunakan wadah untuk mencari kerang di sela-sela bebatuan dan pasir. Umumnya kegiatan dilakukan ibu-ibu dan remaja putri,

namun tidak jarang pula para pria turut serta, bukan saja oleh penduduk lokal dari sekitar pesisir namun juga wisatawan yang sedang berada di pantai itu ikut mencobanya juga (Nay, 2015).

### 3.4. Jenis umpan untuk memancing

Jenis umpan ikan yang digunakan oleh penduduk di lingkungan rawa air tawar (Desa Jejangkit Muara) cenderung mengarah kepada makanan untuk ikan lokal yang hidup di sana seperti : ikan papuyu dan haruan. Umpan yang cocok untuk kedua jenis ikan ini adalah katak, ikan wader kecil, cacing tanah, belalang, jangkrik, dan ulat daun pisang.

Sedangkan dari rawa air payau (Desa Sungai Bakau), penduduknya lebih banyak menggunakan umpan yang berasal dari hasil tangkapan nelayan seperti : udang, iwak belama, rucah ikan (ikan-ikan kecil yang tidak dijual namun dikumpulkan sebagai bahan pellet ikan) dan terasi sebagaimana terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan jenis umpan ikan yang biasa digunakan untuk memancing ikan di daerah ekosistem mangrove dengan daerah ekosistem rawa

No.	Jenis umpan untuk memancing	Daerah ekosistem mangrove	Daerah ekosistem rawa
1.	Udang	√	
2.	Iwak belama	√	
3.	Rucah ikan	√	
4.	Terasi	√	
5.	Katak		√
6.	Cacing tanah		√
7.	Belalang		√
8.	Jangkrik		√
9.	Ikan wader		√
10.	Ulat daun pisang		√

Dibandingkan dengan hasil penelitian (Takapaha, Kumajas, & Katiandagho, 2010) yang menggunakan umpan sardin, sayatan malalugis dan umpan teri untuk mendapatkan ikan cendro di perairan Selat Bangka, maka penelitian ini hanya membahas umpan ikan yang ada pada daerah ekosistem mangrove di Kabupaten Tanah Laut dan daerah ekosistem rawa di Kabupaten Barito Kuala saja. Tentunya ini berpengaruh terhadap jenis umpan yang diberikan kepada ikan pemangsa yang diinginkan.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa berdasarkan cara penggunaan jenis-jenis umpan ketika akan memancing maka diketahui bahwa penggunaan umpan dalam keadaan segar lebih disukai daripada dalam keadaan mati. Sedangkan menurut (Takapaha, Kumajas, & Katiandagho, 2010)



bahwa penggunaan jenis umpan yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap hasil tangkapan ikan. Berikut ini dideskripsikan mengenai cara penggunaan berbagai jenis umpan untuk memancing ikan (Pamungkas, 2018) (Tabel 4.).  
Tabel 4. Deskripsi cara penggunaan berbagai jenis umpan untuk memancing ikan pada ekosistem mangrove dan rawa

Jenis umpan ikan dan cara penggunaannya	
<b>Katak.</b>	Katak dikaitkan pada mata kail dibagian ekor. Usahakan katak tersebut dalam kondisi hidup karena menarik perhatian ikan.
<b>Cacing Tanah.</b>	Cacing tanah juga cukup ampuh untuk menarik perhatian ikan, karena memiliki ciri khas yaitu bau amis yang sangat menyengat.
<b>Belalang.</b>	Caranya, mata kail dikaitkan pada belalang mulai dari ekornya hingga badannya.
<b>Jangkrik.</b>	Cara memakainya sama persis dengan memasang umpan belalang.
<b>Ikan Wader Kecil.</b>	Ikan dikaitkan pada bagian ekor atau punggung ikan agar masih dapat berenang seperti layaknya ikan liar. dan di usahakan ikan tidak cepat mati ketika kita jadikan umpan dalam memancing.
<b>Ulat Daun Pisang.</b>	Cara memasangnya pada kail pun sama dengan cara memasangnya pada belalang.

### 3.5. Pemeliharaan ikan

Jenis ikan yang dipelihara di daerah ekosistem rawa umumnya adalah ikan yang biasa hidup di daerah ekosistem rawa seperti sepat dan papuyu, sedangkan jenis ikan yang banyak dipelihara di daerah ekosistem mangrove adalah ikan yang banyak beradaptasi dengan salinitas yang tinggi seperti : bandeng dan udang (Tabel 5.).

Tabel 5. Perbandingan pemeliharaan jenis ikan yang di daerah ekosistem mangrove dengan rawa

No.	Jenis ikan yang umum dipelihara	Daerah ekosistem mangrove	Daerah ekosistem rawa
1.	Bandeng	V	
2.	Udang	V	
3.	Kakap Putih	V	
4.	Sepat		V
5.	Papuyu		V
6.	Patin		V

Bandeng, udang dan kakap putih memang termasuk primadona ikan yang dipelihara di daerah ekosistem mangrove (seperti tambak). Ikan bandeng merupakan ikan air payau yang paling banyak dibudidayakan. Ciri fisik ikan bandeng yaitu memiliki warna tubuh putih keperakan, bentuk sirip ekor yang membelah dua, memiliki bentuk tubuh yang lancip serta memiliki banyak duri (Rianto, 2019). Kakap putih memiliki toleransi yang cukup besar terhadap variasi kadar garam (*euryhaline*) dan merupakan ikan

katadromous dibesarkan di air tawar dan kawin di air laut. Sifat-sifat inilah sehingga ikan kakap dapat dibudidayakan di laut, tambak maupun kolam air tawar (Sulistiono, 2013). Sedangkan pada daerah ekosistem rawa komoditi yang cocok dikembangkan di sana adalah ikan papuyu atau betok dan patin.

Penelitian ini fokus hanya membahas mengenai jenis ikan yang dipelihara di daerah ekosistem mangrove dan daerah ekosistem rawa. Juga hanya membahas mengenai perbandingan jenis ikan yang dipelihara dan umpan yang bisa diberikan antara daerah ekosistem mangrove dengan daerah ekosistem rawa. Terdapat perbedaan dalam bidang kajian dan kedalaman pembahasan bila dibandingkan dengan penelitian (Rukmini, Marsoedi, Arfiati, & Mursyid, 2013) yang mengamati jenis dan kelimpahan pakan alami yang dikonsumsi larva ikan betok di perairan rawa monoton Danau Bangkai Kalimantan Selatan.

### 3.6. Jenis pakan alami ikan

Ada dua jenis ikan yang banyak dipelihara di lingkungan daerah ekosistem rawa yakni patin dan betok. Kedua jenis ikan ini memerlukan kolam pemeliharaan berbeda karena sifat dan cara hidupnya juga berbeda. Sedangkan pada daerah ekosistem mangrove paling tidak ada dua tambak budidaya yang digunakan yakni udang dan bandeng. Adapun perbandingan jenis pakan alami yang digunakan dalam pemeliharaan ikan di daerah ekosistem mangrove dengan daerah ekosistem rawa dilihat pada Tabel 6. di bawah ini.

Tabel 6. Perbandingan jenis pakan ikan yang biasa digunakan untuk memelihara ikan pada ekosistem mangrove (Sungai Bakau) dengan rawa air tawar (Jejangkit Muara)

Ekosistem Mangrove (Desa Sungai Bakau)		
No.	Jenis pakan alami	Jenis Kolam
1.	Zooplankton, Cacing sutera, Plankton (Skletonema, Diatomae) dan ikan rucah	Tambak budidaya udang
2.	Kelekap, Lumut dan Plankton	Tambak budidaya bandeng
Rawa air tawar (Desa Jejangkit Muara)		
No.	Jenis pakan alami	Jenis Kolam
1.	Artemia ( <i>Artemia salina</i> ), cacing sutera ( <i>Tubifex</i> sp), dan kutu air ( <i>Daphnia</i> sp.; <i>Moina</i> sp.)	Kolam pemeliharaan patin
2.	Keong emas, cacing tanah, cacing sutra, magot, dan jangkrik	Kolam pemeliharaan betok atau papuyu

Pengetahuan mengenai jenis-jenis pakan alami itu sangat penting bagi pembudidaya ikan

karena ini bisa sangat menekan biaya produksi. Di sisi lain, penggunaan pakan berupa pelet juga menghasilkan efek samping yakni menghasilkan endapan kotor dan harganya yang relatif mahal (Hendrajat & Mangampa, 2014). Untuk menyasiasi pertumbuhan pakan alami maka perlu diperhatikan sejak awal budidaya ikan yakni membuat kolam dipastikan kolamnya bersih dari sampah lalu beri pupuk dan siram air. Kegiatan ini bertujuan agar tumbuh plankton, fitoplankton dan kawan kawannya di kolam sebagai makanan bagi ikan, yang umumnya kadar proteinnya antara 21-37 % (Pertanianku, 2016). Berikut ini akan disampaikan beberapa petunjuk teknis terkait pengelolaan pakan alami pada usaha Budidaya beberapa jenis ikan komersial, seperti : patin, papuyu, bandeng dan udang.

### 1. Pengelolaan pakan alami pada budidaya patin

Ketersediaan pakan alami merupakan faktor yang berperan penting dalam mata rantai budi daya ikan, terutama pada stadia larva atau benih. Keberadaan pakan alami sangat penting, khususnya saat larva ikan mulai makan untuk pertama kalinya, yaitu setelah kantong kuning telur (yolk) yang melekat di tubuhnya habis. Pengetahuan para pembudi daya tentang beberapa jenis pakan ikan sangat penting untuk mendukung keberhasilan dan keuntungan yang optimal. Berikut beberapa contoh pakan alami untuk larva atau benih patin, di antaranya artemia (*Artemia salina*), cacing sutera (*Tubifex* sp), dan kutu air (*Daphnia* sp.; *Moina* sp.) (Pertanianku, Pakan Alami untuk Ikan Patin, 2016).

### 2. Pengelolaan pakan alami pada budidaya betok atau papuyu

Budidaya ikan betok atau papuyu lebih baik jika menggunakan kolam tanah dengan sistem sirkulasi air. Keunggulan kolam tanah untuk budidaya ikan Betok adalah mudahnya menumbuhkan pakan alami seperti plankton, ganggang, cacing dan lain-lain. Selain itu juga lebih hemat biaya pembuatan kolam. Untuk bahan pakan sendiri sebaiknya dipilih bahan yang mengandung kadar protein tinggi. Keong emas, cacing tanah, cacing sutera, magot, dan jangkrik merupakan contoh pakan alternatif yang mengandung protein tinggi. Pakan alternatif tersebut bisa diberikan bersama pakan nabati seperti nasi sisa, bekatul, ampas kelapa, sisa sayur, atau ampas tahu (Aburamai15, 2018).

Beberapa tips sukses cara budidaya ikan Betok bagi pemula dan mampu memberikan hasil optimal untuk usaha budidaya ikan Betok sebagai mana ditulis (Aburamai15, 2018) adalah sebagai berikut :

- 1). Melindungi kolam dari serangan predator menggunakan pagar waring (kelambu)
- 2). Secara rutin menambahkan prebiotik setiap 1 atau 2 minggu sekali
- 3). Porsi pakan pelet dicampur dengan pakan alternatif dengan perbandingan 40% pelet – 60% pakan alternatif hingga 20% pelet – 80% pakan alternatif agar semakin hemat biaya pakan
- 4). Untuk aerator bisa memanfaatkan aliran air dari sungai atau mata air yang dialirkan melalui selang agar mengucur kedalam kolam.
- 5). Mulai belajar melakukan pemijahan benih ikan Betok agar lebih mudah memperoleh bibit awal
- 6). Memelihara ikan Betok yang berwarna hijau gelap karena terbukti mampu mencapai ukuran optimal yang lebih besar daripada Betok hijau kekuningan.

### 3. Pengelolaan pakan alami pada budidaya bandeng

Dasar tambak budidaya ikan bandeng biasanya adalah tanah. Oleh sebab itu, dalam persiapan tambak bandeng harus dilakukan pengelolaan tanah dasar agar pakan alami (klekap) yang sangat dibutuhkan ikan bandeng dapat tumbuh subur (Yulianto, 2018). Pakan alami bandeng yang dipelihara dalam tambak berupa kelekap, lumut, dan plankton. Ketiga jenis pakan alami tersebut memiliki cara hidup yang berbeda.. Untuk menumbuhkan pakan alami berupa kelekap, setelah tambak dipupuk, ketinggian air ditambah 5 cm setiap hari. Selama lima hari, ketinggian air akan mencapai 40 cm dan pakan alami (kelekap) sudah mulai tumbuh. Dengan demikian, benih sudah siap ditebar di tambak (Pertanianku, 2016).

Untuk mempercepat proses pertumbuhan kelekap, diperlukan pupuk organik dan anorganik. Beberapa jenis pupuk organik yang banyak digunakan adalah pupuk kandang, bekatul, hati kapuk, dan bungkil kelapa. Batang pisang juga bisa berfungsi sebagai pupuk organik untuk bandeng. Batang atau pelepah pisang ini akan menjadi pupuk kompos. Aplikasinya dilakukan dengan cara mencacahnya menjadi potongan-potongan kecil kemudian menebarnya di dalam tambak. Setelah itu, baru ditambahkan dengan pupuk organik cair (Pertanianku, 2016).

### 4. Pengelolaan pakan alami pada budidaya udang

Sebagai contoh adalah pengelolaan udang windu tanpa asupan pakan buatan pabrik (hanya mengandalkan makanan alami dan ikan rucah) secara terpadu dapat dilakukan dengan polikultur menggunakan bandeng. Caranya adalah sebagai berikut : 1) Dalam setiap siklusnya, ditebar benur

udang windu sebanyak 20.000 ekor di atas lahan tambak sekitar 1,50 ha dan nener bandeng 1.500 ekor pada lahan yang sama lalu dipelihara selama 90 hari. 2). Lakukan persiapan tambak selama kurang lebih 30 meliputi pengeringan, perbaikan pematang dari bocoran, pengangkatan lumpur terutama dari sudut tambak, pemberantasan hama dan pemupukan dasar tambak. 3). Untuk memberantas hama ikan-ikan liar, digunakan pestisida organik berupa biji teh (saponin). 4). Agar makanan alami dapat tumbuh subur juga digunakan pupuk organik secukupnya. 5). Selanjutnya adalah pemasukan air pada saat air pasang laut sedang naik menggunakan saringan berlapis agar benih hama tidak ikut lolos masuk ke dalam tambak (Yulianto, 2018).

Kunci keberhasilan bertambak udang tradisional ada pada persiapan dalam menumbuhkan makanan alami, dimana banyak jenis makanan alami yang bisa tersedia dalam tambak, namun ada cara sendiri untuk menumbuhkannya. Jenis makanan alami yang diperlukan di tambak disesuaikan dengan umur dan perkembangan penghuninya (udang). (1) Jika udang masih kecil maka jenis makanan alami yang ditumbuhkan adalah zooplankton atau hewan-hewan halus. (2) Jika sudah masuk umur 25 hari ke atas maka udang memerlukan makanan alami yang sesuai dengan bukaan mulut udang seperti *Phronima* sp dan cacing sutera. (3) Namun pertumbuhan plankton tetap dibutuhkan untuk menjaga netralitas air tambak. (4) Plankton yang baik untuk pertumbuhan udang windu adalah jenis skletonema dan diatomae ditandai dengan warna air tambak coklat kehijauan. (5) Jika makanan alami sudah menipis sementara udang windu belum mencapai ukuran yang diinginkan, maka dapat menggunakan ikan rucah. (6) Jenis ikan rucah seperti mujair sebelum diberikan pada udang di tambak sebaiknya lebih dahulu dimasak atau direbus agar telurnya tidak menetas di dalam tambak (Yulianto, 2018).

#### 4. SIMPULAN

1. Bentuk kearifan lokal pada daerah ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau) lebih mengarah kepada sifat dan ciri ekosistem laut seperti : mata pencaharian nelayan dan aktivitas mencari ikan merempa (memasang jaring). Sedangkan di daerah rawa (Desa Jejangkit Muara) lebih mengarah kepada sifat dan ciri ekosistem darat seperti : mata pencaharian menjadi petani dan aktivitas mencari ikan atau "beiwak".
2. Kegiatan pemancingan ikan pada mangrove (Desa Sungai Bakau) lebih banyak dilakukan pada sore hari (18.00) sampai dengan tengah malam (24.00) dengan durasi kegiatan selama 6

jam. Adapun pada ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) kegiatannya lebih banyak dilakukan mulai dari pagi hari (08.00) sampai dengan sore (18.00) dengan durasi kegiatan yang lebih lama ( $\pm 10$  jam).

3. Jenis umpan ikan yang digunakan dari daerah ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau), lebih banyak yang berasal dari hasil tangkapan nelayan (seperti udang dan cumi-cumi), sedangkan di ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) menggunakan kekayaan biota lokal yang hidup di sana seperti : katak, siput, cacing dan serangga.
4. Jenis ikan yang dipelihara di daerah ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau) adalah ikan yang banyak beradaptasi dengan salinitas yang tinggi seperti : bandeng dan udang. Adapun di daerah ekosistem rawa (Desa Jejangkit Muara) maka jenis ikannya adalah sepat dan papuyu,
5. Pakan alami pada daerah ekosistem mangrove (Desa Sungai Bakau) berbeda-beda tergantung dari jenis tambaknya. Untuk tambak budidaya udang adalah Zooplankton, Cacing sutera, Plankton dan ikan rucah) sedangkan untuk bandeng adalah Kelekap, Lumut dan Plankton. Adapun di daerah rawa (Desa Jejangkit Muara) untuk pembudidayaan patin banyak menggunakan artemia, cacing sutera, dan kutu air, dan budiaya papuyu / betok menggunakan pakan dari keong emas, cacing tanah, cacing sutera, magot, dan jangkrik.
6. Sebaiknya dilakukan penelitian mengenai penghitungan dan kelimpahan umpan serta pakan alami untuk ikan yang tersedia pada setiap ekosistem (ekosistem mangrove dan rawa). Hal ini diperlukan untuk mengembangkan potensi perikanan (umpan dan pakan) yang optimal dan berkelanjutan dalam menghadapi derasnya tuntutan pemukiman pangan dan era perubahan iklim.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dirjen Dikti atas pendanaan penelitian ini melalui skema PDUPT 2019 dengan judul : Aplikasi Perencanaan Konservasi Biodiversitas Timpakul (*Periophthalmodon* Sp.) dan Moluska Pada Ekosistem Mangrove Terhadap Pencemaran Logam Berat

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

Anjelina, B., Yolida, B., & Marpaung, R. R. (2018). Identifikasi Kearifan Lokal di Sungai Musi Provinsi Sumatera Selatan sebagai Sumber

- Belajar IPA SMP/MTs. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*. Retrieved from <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/download/16363/pdf>.
- Haryono, N., Syahbuddin, H., & Sarwani, M. (2013). *Lahan Rawa Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian.
- Kadarsah, A., Wicaksono, D., Mirwan, A., & Sota., I. (2014). *IbM Untuk Pengadaan Air Bersih Bagi Masyarakat Desa Sungai Bakau. Laporan Pengabdian Ipteks Bagi*. Banjarbaru.
- Paruntu, C. P., Windarto, A. B., & Mamesah, M. (2016). Mangrove dan pengembangan silvofishery di wilayah pesisir Desa Arakan Kecamatan Tatapaan Kabupaten Minahasa Selatan sebagai iptek bagi masyarakat. *Jurnal LPPM Bidang Sains Dan Teknologi*, 3(2), 1–25. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/109014-ID-mangrove-dan-pengembangan-silvofishery-d.pdf>
- Pertanianku. (2016). Pemupukan dan Penumbuhan Pakan Alami Bandeng.
- Ruslan, M., Kadir, S., & Karta. (2013). *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Barito*. Banjarmasin. P3AI Universitas Lambung Mangkurat.
- Suhartini. (2009). *Kajian Kearifan Lokal Masyarakat Dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*. Retrieved from [http://eprints.uny.ac.id/12149/1/Bio\\_Suhartini2\\_UNY.pdf](http://eprints.uny.ac.id/12149/1/Bio_Suhartini2_UNY.pdf)
- Suhartini, Djalal, Chafid, T., & Baiquni. (2013). *Peran keanekaragaman tanaman di lahan pekarangan dalam kehidupan masyarakat Kabupaten Sleman*. Retrieved from <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/penelitian/dr-ir-suhartini-ms/makalah-sem-peran-keanekaragaman-tanaman-di-lahan-pekarangan-okt-13.pdf>
- Yulianto. (2018). Tambak Udang Windu plus Bandeng, Lebih Untung dan Ramah Lingkungan. Retrieved from Retrieved from Tabloid Sinar Tani website: <https://tabloidsinartani.com/detail/indeks/akuamina/7292-Tambak-Udang-Windu-plus-Bandeng-Lebih-Untung-dan-Ramah-Lingkungan>