

LAPORAN PELAKSANAAN KEGIATAN PELATIHAN

- A. **Judul Kegiatan:** Pelatihan Perikanan Perairan Umum di Gifu *Prefectural Inland Fisheries Training Center*.
- B. **Judul Penelitian:** *Promotion of Responsible Utilization of Inland Fisheries in Southeast Asia*.
- C. **Sumber Dana:** *Gifu Prefectural Inland Fisheries Training Center* dan *JTF (Japan Trust Fund)*
- D. **Pelaksana:** Sevi Sawestri

E. Ringkasan

Pelatihan perikanan perairan umum di *Gifu Prefectural Inland Fisheries Training Center*, Jepang telah diselenggarakan pada 28 Agustus-8 September 2017. Pelatihan ini merupakan tindak lanjut dari program kerjasama teknis dan pelatihan untuk anggota negara Asia Tenggara antara *Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC)* dan *Prefektur Gifu*. Selama pelatihan, peserta berkesempatan untuk mempelajari ikan ayu (*Plecoglossus altivelis*) terkait konservasi, pengelolaan zona perikanan, *ecotourism* dan sistem *branding*, serta teknik budidaya. Selain itu, pelatihan ini merupakan bentuk kontribusi *Prefektur Gifu* dalam memperkenalkan *Globally Important Agricultural Heritage System (GIAHS)*. Di antara peserta dan penyelenggara telah dilakukan pertukaran ide dan pengalaman sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi penyelenggara program pelatihan dan tercipta jalinan hubungan baik antarindividu (*people to people contact*).

F. Pendahuluan

Dalam rangka menindaklanjuti *Memorandum of Understanding (MOU)* kerjasama teknis dan pelatihan antara *Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC)* dan *Prefektur Gifu*, *SEAFDEC* menawarkan program pelatihan perikanan umum ke anggota negara Asia Tenggara. Para peserta pelatihan mendapatkan pengetahuan dan keterampilan mengenai teknik konservasi, pengelolaan zona perikanan, *ecotourism* dan sistem *branding*, serta teknik budidaya ikan ayu. Ikan ayu (*Plecoglossus altivelis*) atau yang dikenal dengan sebutan *sweetfish*, merupakan salah satu ikan ekonomis di perairan darat Jepang, terutama di *Gifu*. Konservasi ikan ayu merupakan salah satu program *GIAHS* di Jepang.

G. Waktu dan Lokasi

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di *Prefektur Gifu*, Jepang (Gambar 1) pada 28 Agustus hingga 8 September 2017. Kegiatan pelatihan meliputi diskusi dengan pelatih/narasumber, observasi atau kunjungan, serta praktikum di laboratorium dan *field work*.



Gambar 1. Lokasi pelatihan.

H. Jadwal Pelaksanaan

Jadwal kegiatan dapat dilihat di lampiran (lampiran 1).

I. Hasil dan Pembahasan

Konten utama pelatihan perikanan perairan umum di *Gifu Prefectural Inland Fisheries Training Center* adalah mempelajari ikan ayu (*Plecoglossus altivelis*) terkait konservasi, pengelolaan zona perikanan, *ecotourism* dan sistem *branding*, serta teknik budidayanya. Ikan ayu (*Plecoglossus altivelis*) atau yang dikenal dengan sebutan *sweetfish* merupakan anggota famili *Plecoglossidae*. Distribusi ikan ayu terdapat di bagian barat laut Samudera Pasifik mulai dari sepanjang Pantai Hokkaido barat Jepang hingga ke selatan Semenanjung Korea, Taiwan dan China, serta Viet Nam bagian utara.



Gambar 2. Ikan ayu (*Plecoglossus altivelis*).

Ikan ayu merupakan jenis ikan migrasi yang berenang di perairan sungai dan laut selama rentang satu tahun hidupnya. Juvenil ikan ayu akan menetas di dekat mulut

sungai, kemudian bermigrasi ke laut pada saat musim gugur, dan hidup di bagian pesisir sungai sampai dengan musim semi. Lalu ikan ayu akan berenang ke hulu pada musim semi ke musim panas dan menetap di sana hingga musim gugur. Gifu merupakan salah satu prefektur di Jepang yang menghasilkan produksi ayu terbesar. Ikan ayu merupakan sumber protein yang penting dan meningkatkan aspek ekonomi dan budaya di sepanjang lembah Sungai Nagara, Jepang.

Berikut kelima topik bahan pelatihan tentang ikan ayu:

1. GIAHS: Ayu of the Nagara River System.

a. Tujuan dan sistem GIAHS.

FAO (*Food and Agriculture Organization*) pada tahun 2002 telah meluncurkan GIAHS (*Globally Important Agricultural Heritage Systems*) atau yang dikenal sebagai Warisan Sistem Pertanian dan Pangan Global. Konsep GIAHS tidak terbatas hanya pada aspek warisan budaya yang bersifat fisik, namun merupakan sistem yang hidup dari komunitas manusia dalam hubungannya dengan wilayah, budaya atau lanskap pertanian atau perikanan, dan lingkungan sosial yang lebih besar.

GIAHS merupakan pengembangan dari pengakuan yang diakui oleh UNESCO atas warisan dunia dengan lebih mendorong untuk inovasi sistem pertanian, perikanan dan kehutanan tanpa meninggalkan aspek kemandirian dan keberlanjutan serta mendukung ketahanan pangan. Sistem ini juga mempertahankan keragaman hayati, penghidupan, pengetahuan praktek dan budaya. "*Ayu of the Nagara River System*" merupakan salah satu program GIAHS di Prefektur Gifu, Jepang.

b. Penjelasan mengenai Sungai Nagara.

Gifu terletak di bagian tengah Jepang dan merupakan prefektur perikanan darat atau tidak berbatasan dengan laut. Wilayah perikanan di Gifu terdiri dari Sungai Nagara, S. Kiso, S. Ibi dan S. Miya. Sungai Nagara memiliki tiga zona perikanan berdasarkan karakteristik dan jenis diversitas ikannya.

c. Penjelasan mengenai "ayu of the Nagara River System" dan rencana aksinya.

Rencana aksi GIAHS terkait ikan ayu:

- 1) Mempromosi pemahaman dan kesadaran publik untuk menjaga pertanian, kehutanan dan perikanan berkelanjutan.
- 2) Pemeliharaan dan konservasi keanekaragaman hayati di *Satokawa*.

- 3) Mempertahankan budaya di sekitar perairan dan ayu (teknik memancing ayu secara tradisional).
- 4) Mempertahankan dan memperkuat budaya lanskap dan sistem pencegahan bencana secara tradisional *Satokawa*.
- 5) Menyebarakan informasi tentang sistem Sungai Nagara secara domestik dan global.



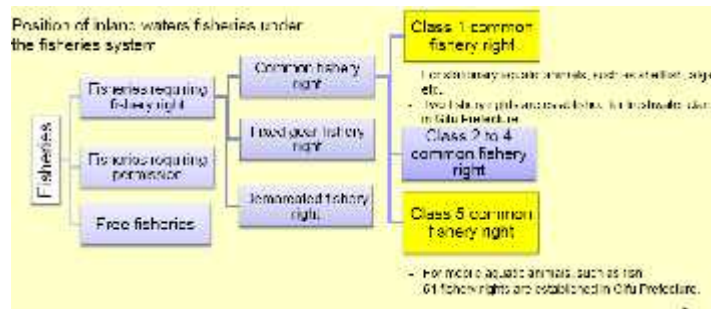
Gambar 3. *The Nagara River System*.

2. Konservasi lingkungan (upaya konservasi berbasis komunitas masyarakat dengan menggabungkan aspek pegunungan, sungai dan laut).
 - a. Konservasi air secara sistem tradisional (*local wisdom*), contoh mizubune (penampungan air bertingkat).
 - b. Aktivitas penanaman pohon oleh komunitas nelayan.
 - c. Monitoring *fish ways* oleh masyarakat setempat.
 - d. Pengelolaan saluran pembuangan
 - e. Pengelolaan hutan dan penanaman hutan kembali.

3. Pengelolaan zona perikanan.

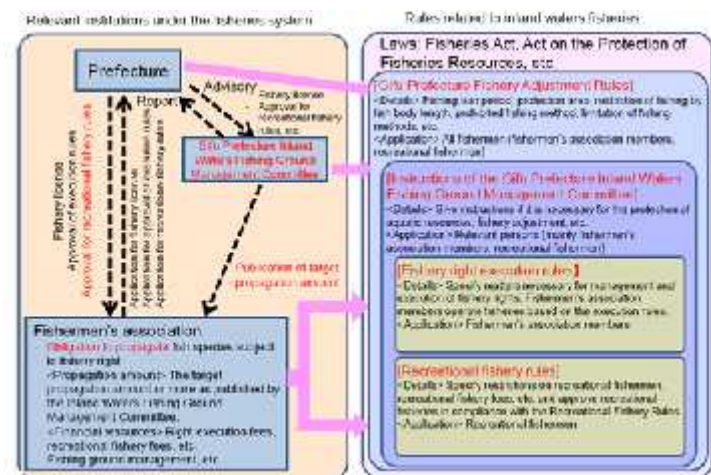
- a. Peraturan koordinasi perikanan: undang-undang mengenai pengelolaan wilayah perikanan.

Sistem perikanan di Jepang diatur dalam Undang-undang Perikanan. Jenis kerang, alga dan lain-lainnya dimasukkan ke dalam klasifikasi kelas 1 (*common fishery rights*), sedangkan untuk jenis hewan perairan lainnya masuk kedalam klasifikasi kelas 5. Pengklasifikasian perikanan perairan darat tertera dalam Gambar 4.



Gambar 4. Klasifikasi peraturan perikanan darat.

Sistem pengelolaan perikanan perairan darat di Jepang bersifat hirarki berdasarkan kedudukan dan fungsi. Bagian dari sistem pengelolaan perikanan perairan darat terdiri atas prefectur pusat, komite pengelolaan prefectur dan komunitas nelayan (*fishermen's association*). Masing-masing instansi memiliki fungsi yang berbeda dalam pengelolaan perikanan perairan darat di tiap prefectur. Berikut diagram sistem hirarki perikanan perairan darat di tiap prefectur (Gambar 5).



Gambar 5. Diagram hirarki sistem perikanan perairan darat.

- b. Peraturan mengenai perikanan rekreasi (*recreational fishing*) dan penggunaan hak perikanan: peraturan pengelolaan wilayah perikanan oleh komunitas nelayan (*fishermen's cooperatives*).
- c. Cara panen dan penjualan ikan ayu.



Gambar 6. Diagram alur panen dan penjualan ikan ayu.

4. Penggunaan sistem pariwisata (*ecotourism*) dan *branding*.

a. Sejarah "*cormorant fishing*":

Cormorant fishing (ukai) adalah teknik memancing ikan ayu dengan menggunakan tenaga burung cormorant yang sudah terlatih. Metode penangkapan ikan ini bersifat tradisional dan masih dilakukan di dua lokasi, yaitu Gifu (*Negara Cormorant Fishing*) dan Seki (*Oze Cormorant Fishing*). Nelayan utama (*cormorant master*) memanfaatkan burung cormorant untuk menangkap ikan di sungai, lalu mengeluarkan hasil tangkapan ikan dari dalam tenggorokan burung tersebut.

b. Mengetahui cara untuk menjadikan metode penangkapan tradisional menjadi objek pariwisata.

Metode penangkapan ikan ayu, yaitu teknik *tomozuri* (memancing menggunakan ayu hidup sebagai umpan), *ukai* (memancing dengan menggunakan burung cormorant), *trap* dan membendung sebagian sungai (*weir fishing*)

c. Gujo Ayu: mengemas ikan ayu menjadi merek dagang.

d. Distribusi: pengelolaan ikan ayu tingkat premium pada masa panen, sorting, kebersihan dan kesegaran.

5. Diseminasi teknik budidaya.

a. Teknik produksi benih ikan ayu: karakteristik reproduksi dan metode produksi benih ikan ayu.

Mempelajari aspek biologi dan cara budidaya menghasilkan *all-female* ayu skala laboratorium.

b. Teknik produksi benih ikan trout: karakteristik reproduksi dan metode produksi benih ikan trout.

- c. Teknik produksi benih *catfish*: karakteristik reproduksi dan metode produksi benih ikan *catfish*.
- d. Mengunjungi fasilitas pembenihan ikan ayu.

J. Kesimpulan

1. Upaya pemanfaatan keanekaragaman hayati melalui pendekatan terpadu antara pertanian/perikanan berkelanjutan dan peran masyarakat setempat dalam rangka mendukung ketahanan pangan bagi generasi kini hingga masa depan.
2. Pertukaran ide dan pengalaman sebagai nilai tambah bagi penyelenggara program pelatihan dan tercipta jalinan hubungan baik antarindividu (*people to people contact*).

K. Referensi

GIAHS Book Editorial and Production Committee. 2016. *Food, Farming, and the Future, Globally Important Agricultural Heritage Systems*. Noboru Takasugi.

Yuma M, Hosoya K, Nagata Y. 1998. Distribution of the freshwater fishes of Japan: an historical overview. *Environmental Biology of Fishes* 52: 97-127.

L. Dokumentasi Kegiatan



Pemberian materi pelatihan oleh narasumber.



Kunjungan ke Aquatotto di Taman Kakamigahara, Gifu.



Pemberian materi pelatihan di Pembenihan Prefektur Gifu, Mino.



Lokasi pembenihan Prefektur Gifu di Mino.



Kunjungan ke Museum Sungai Nagara Ukai.



Sistem kerja Oze Ukai (penangkapan ikan ayu menggunakan burung cormorant).



Bersama "master cormorant".



Pemberian materi pelatihan di Fishery cooperative, Gujo.



Mizubune (sistem perairan bertingkat).



Memancing menggunakan umpan ayu hidup.



Fasilitas riset cabang Gero.



Pusat riset cabang Gero.



Budidaya ikan koi di Maruyama *Carp Aquaculture*, Nakatsugawa Gifu.



Budidaya ikan catfish di Tono *Construction*, Nakatsugawa Gifu.



Praktikum reproduksi ikan ayu.



Praktikum analisis penyakit ikan ayu berdasarkan DNA.



Penyerahan sertifikat pelatihan.



Peserta dan pelatih/narasumber pelatihan perairan darat di Gifu *Training Center*.

Jadwal Pelatihan

Tanggal	Waktu	Program	Topik	Instruktur	Lokasi
29 Agustus	09.00		Kedatangan	Hironori Matsuda	Chubu Internasional Airport, Nagoya
	12.00-13.30		Lunch		Gifu Prefectural Research Institute for Fisheries and Aquatic Environments, Kakamigahara
	13.30-15.00	Kuliah	GIAHS: Ayu of the Nagara River System	Akihiro Akachi	
	15.00-16.30	Kuliah	Introduction of Gifu Prefectural Research Institute for Fisheries and Aquatic Environments and Inland Fisheries Training Center	Yutaka Nakai	
30 Agustus	9.30-11.00	Kuliah	Outline, current situation and tasks of Gifu Prefecture fishery industry	Yutaka Nakai	Gifu Prefectural Research Institute for Fisheries and Aquatic Environments, Kakamigahara
	11.00-12.30	Kuliah	Resource management in river fishery	Hirohito Tsuji	
	12.30-13.30		Lunch		
	13.30-15.15	Kuliah	Clean waters conservation	Tamotsu Mabuchi	Aquatotto Gifu, Kakamigahara
	15.30-17.00	Kunjungan	Aquatotto Gifu	Koki Ikeya and Kenichi Ohara	
	18.00-20.00		Gifu Prefectural Products Experience	Yutaka Nakai	
31 Agustus	10.00-11.30	Kuliah	Inland fishery system (management of fishery resources)	Mitsuo Mori	Gifu Prefectural Research Institute for Fisheries and Aquatic Environments, Kakamigahara
	11.30-13.00		Lunch and move		
	13.00-14.00	Kunjungan	Nagara River Ukai Museum: a related facility to GIAHS: Ayu of the Nagara River System	Yoshinori Muto	The Nagara River Ukai museum, Gifu

	14.45-16.15	Kuliah	Outline of Ayu (sweetfish) spawning production facility and its guided tour (The Gifu Prefecture Hatchery)	Kazushige Funaki	The Gifu Prefecture Hatchery, Mino
	16.30-17.15	Kunjungan	Sodai Irrigation Channel: a related facility to GIAHS: Ayu of the Nagara River System	Yoshinori Muto	Mino
	17.15-19.00		Dinner and move		
	19.00-20.30	Kunjungan	Oze Ukai (Cormorant Fishing in Oze)	Yutaka Nakai	The Nagara River, Seki
1 September	10.00-11.30	Kuliah	Outline of Gujo Fishery Cooperative (fishing ground management and efforts to increase the value added to Ayu)	Jiro Shirataki	Gujo Fishery Cooperative, Gujo
	11.30-13.00		Lunch and move		
	13.00-14.00	Kunjungan	Mizubune etc: a related facility to GIAHS: Ayu of the Nagara River System		Gujo
		Praktikum	Angling ayu by decoy	Hirohito Tsuji and Kenichi Ohara	The Nagara River, Gujo
	16.15-17.00	Kunjungan	Ayu collecting market	Yutaka Nakai	Gujo Fishery Cooperative, Gujo
2 September	Holiday				
3 September	9.30-12.00	Kunjungan	Takayama City Tour	Yoshinori Muto and Hirohito Tsuji	Takayama, Gero
	12.00-13.30	Business lunch	Gifu Prefectural Products Experience	Yoshinori Muto	Takayama, Gero
	14.30-15.30	Kunjungan	World Heritage Site: Historic Village of Shirakawa-go	Yoshinori Muto and Hirohito Tsuji	Ogi-machi, Shirakawa Village, Gero
4 September	9.30-10.30	Kuliah	Introduction of research contents at Gero Branch	Kazuya Sodegaki	Gero Branch of Gifu Prefectural Research Institute for Fisheries and Aquatic Environments, Gifu
	10.30-11.30	Kunjungan	Facility guided tour of Gero Branch	Kazuya Sodegaki	
	11.30-13.30		Lunch		
	13.30-14.30	Kunjungan	Carp Aquaculture	Atsuhiko Kumasaki	Maruyama Carp Aquaculture, Nakatsugawa Gifu
	15.30-16.30	Kunjungan	Farm of Sturgeon and Japanese catfish	Shinya Oyania	Tono Construction, Nakatsugawa Gifu

5 September	9.00-10.30	Kuliah	Catfish aquaculture technology	Ryoji Fujii	Gifu Prefectural Research Institute for Fisheries and Aquatic Environments, Kakamigahara
	10.30-12.00	Kuliah	Production technique of all female Ayu	Kenichi Ohara	
	12.00-13.00		Lunch		
	13.00-15.00	Praktikum	Creation of transsexual Ayu semen	Tanaka	
	15.00-17.00	Praktikum	Basics of fish disease diagnosis (dissection, culture fungi and extracting bacteria)	Hirohito Tsuji	
6 September	9.00-12.00	Praktikum	DNA analysis technique for fish disease diagnosis	Kenichi Ohara	Gifu Prefectural Research Institute for Fisheries and Aquatic Environments, Kakamigahara
	12.00-13.00		Lunch		
	13.00-17.00	Praktikum	DNA analysis technique for understanding of genetic diversity	Kenichi Ohara	
7 September	9.00-10.30	Kuliah	Significance of biodiversity conservation	Ryuji Yonekura	Gifu Prefectural Research Institute for Fisheries and Aquatic Environments, Kakamigahara
	10.30-12.00	Kuliah	Endangered species conservation	Fumiya Komatsu	
	12.00-13.00		Lunch		
	13.00-15.00	Penutupan	Training summary and exchange views		
	15.00-16.00		Farewell party		
8 September	6.00		Kepulangan	Hironori Matsuda	