

Penerapan Teknologi *Recycling Aquaculture System* (RAS) Dalam Pemeliharaan Benih Sidat Berbasis Ekonomi Digital Berkelanjutan bagi Kelompok Sidat Banten

Martini*
Akuntansi, Universitas Budi Luhur,
Jakarta, 12260
martini@budiluhur.ac.id
*Corresponding Author

Wiwin Windihastuty
Sistem Informasi, Universitas Budi
Luhur, Jakarta, 12260
wiwin.windihastuty@budiluhur.ac.id

Yani Prabowo
Sistem Komputer, Universitas Budi
Luhur, Jakarta, 12260
yani.prabowo@budiluhur.ac.id

Abstrak - Dalam melakukan kegiatan penangkapan benih sidat hingga pemasaran, terkendala masalah, seperti: Tingginya angka kematian benih sidat hasil tangkapan karena alat tangkap yang tidak layak dan tempat penampungan yang masih sangat minim hanya berupa kotak *styrofoam* dengan *aerator* serta kurangnya pengetahuan cara pemeliharaan dan penanganan benih sidat yang baik, Pemasaran yang belum terbuka, hanya mengandalkan dari mulut ke mulut, hal ini mengakibatkan banyak pembudayaan yang tidak mengetahui keberadaan benih sidat di Desa Sukamanah, Belum adanya pencatatan hasil penangkapan dan hasil penjualan, Produksi sidat dan pemeliharaan yang belum Optimal. Kegiatan ini akan mengangkat permasalahan pada masyarakat pesisir di Desa Sukamanah agar Kelompok Sidat Banten agar dapat terus berkembang dengan memberikan solusi dan metode pelaksanaan, seperti: Menerapkan teknologi tepat guna dalam pemeliharaan yaitu dengan Teknologi *Recycling Aquaculture System* (RAS), Mengganti alat tangkap dengan yang baru dan yang lebih layak, Memberikan penyuluhan, bimbingan dan pendampingan cara memelihara yang baik agar benih sidat dapat terjaga kondisinya, Membangun *e-Commerce* untuk membantu meningkatkan perluasan pemasaran dengan informasi secara digitalisasi yang dapat diakses oleh masyarakat luas melalui internet. Dalam mencapai target untuk memecahkan permasalahan, program yang dilakukan adalah : Menerapkan *Teknologi Recycling Aquaculture System* (RAS) untuk menekan mortalitas benih sidat, Menyiapkan alat tangkap benih sidat baru sesuai standar agar benih sidat tidak terluka saat ditangkap, Memberikan pendampingan cara pemeliharaan dengan teknologi RAS secara berkelanjutan, Membangun *e-Commerce* berbasis *website*, untuk memperluas hasil produksi dan pemasaran, baik untuk pasar Pulau Jawa maupun pasar luar Pulau Jawa, Kelompok sidat banten yang terlatih dalam memproduksi dan memelihara Sidat yang baik.

Kata Kunci - Teknologi RAS, Benih Sidat, Ekonomi Digital, Penyuluhan, Pendampingan

I. PENDAHULUAN

Spesies ikan sidat sangat diminati di pasar internasional khususnya Cina dan Jepang, namun nelayan di Indonesia belum banyak yang mengetahuia serta mengembangkan ikan jenis ini. Manfaat dari spesies ikan sidat ini adalah mengandung vitamin A sebanyak tujuh kali lipat lebih banyak daripada telur ayam, mencapai 4700IU/100g. Dan memiliki kandungan energi yang mencapai 270 kkal/100g. (Agronet.id, 2021).

Ikan sidat sangat dicari oleh pasar internasional, khususnya Jepang karena memang spesies jenis ini menyimpan banyak sekali manfaat diantaranya adalah meningkatkan kinerja otak karena mengandung omega-3DHA dan EPA yang diyakini sangat baik untuk perkembangan otak terutama bagi anak dalam masa pertumbuhan, meningkatkan daya tahan tubuh karena diyakini kandungan omega-3 pada ikan ini dipercaya dapat melawan berbagai penyakit dan mampu mencegah depresi, manfaat selanjutnya adalah mampu menurunkan lemak jahat dalam tubuh, baik untuk pertumbuhan, serta dapat menjaga kesehatan mata (Desprianti, 2021). Jenis ikan sidat ini memiliki nilai ekonomis yang sangat tinggi dan menjadi salah satu komoditi ekspor yang banyak dicari oleh negara-negara Asia Timur, Amerika Serikat, dan Eropa (Wakiya et al., 2019). Ikan sidat ini ditangkap di perairan saat benih ikan ini memiliki berat rata-rata 0,15-0,17 gram per ekor yang kemudian di budidaya dengan berat minimal 5 gram sudah dapat dijual atau dipelihara sendiri sampai mencapai berat per ekor untuk siap ekspor (Efendi et al., 2019).

Jepang adalah negara konsumen terbesar yang mengkonsumsi jenis ikan sidat ini. Setiap tahun kebutuhan pasokan ke Jepang bisa mencapai 130.000 ton. Bahkan ada sebuah perayaan khusus, dalam satu hari masyarakat Jepang mengkonsumsi ikan sidat. Sedangkan hasil produkai ikan jenis ini di Jepang sendiri mengalami penurunan secara drastis yakni sebanyak 60 persen dari total permintaan pasa internasional sebesar 250.000 ton. Ini merupakan kesempatan besar bagi masyarakat Indonesia untuk meningkatkan produksi ikan sidat yang memiliki permintaan yang sangat luar biasa di pasar dunia (Putra, 2015).

Di dunia terdapat dua puluh spesies ikan sidat, dan sembilan spesies ikan sidat ini dimiliki oleh Indonesia (Chow et al., 2017). Sembilan spesies itu diantaranya adalah *Anguilla bicolor*, *Anguilla Neblosa nebulosa*, *Anguilla bicolor pacifica*, *Anguilla interiosis*, *Anguilla borneensis*, *Anguilla celebesensis*, *Anguilla marmorata*, *Anguilla obscura*, dan *Anguilla megastoma* (Sutiani & Suseno, 2020).

Berdasarkan jumlah spesies ikan yang dimiliki, perairan Indonesia setidaknya memiliki sekitar 25 % dari total jenis ikan yang ada di dunia (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015). Oleh karena itu Indonesia termasuk salah satu negara mega biodiversitas dunia setelah Brazil. Salah satu jenis ikan yang saat ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah sidat (*Anguilla Spp.*) Sidat memiliki beberapa nama lokal, yaitu lubang (Jawa Barat), pelus (Jawa Tengah), Sogilli dan masapi (Sulawesi) dan moa (Maluku) (Indrawati et al., 2016). Pemanfaatan sumberdaya sidat di Indonesia sudah berlangsung cukup lama. Pada awalnya sumberdaya ini dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan gizi masyarakat dan diperdagangkan secara lokal. Seiring dengan semakin berkembangnya permintaan pasar internasional perdagangan sidat asal Indonesia juga telah merambah ke berbagai negara. Berkurangnya pasokan benih sidat yang berasal dari wilayah subtropics mengakibatkan tingginya nilai jual yang berimplikasi pada peningkatan permintaan, terutama di Indonesia (Perikanan, 2018). Kondisi yang demikian menimbulkan permasalahan dalam hal pengelolaan benih sidat berkelanjutan karena keterbatasan pengetahuan dan informasi. Populasi benih sidat saat ini belum diketahui dengan pasti penyebarannya (Nubatonis et al., 2020). Hingga saat ini tidak diketahui berapa potensi benih sidat. Hambatan utama untuk dapat menjelaskan permasalahan ini adalah sifat katadramus, yaitu saat sidat belum dapat diketahui lokasi pemijahannya dengan jelas. Informasi yang digunakan adalah lokasi-lokasi penemuan telur dan larva di sekitar lokasi gunung api bawah laut (Nubatonis et al., 2020). Guna mengatasi keterbatasan data dan informasi benih sidat di wilayah potensial sidat, maka diperlukan pendataan dan monitoring populasi sidat yang dapat menggambarkan populasi sidat secara keseluruhan (Yoshinaga et al., 2014). Pendataan benih sidat termasuk hal yang sangat penting karena merupakan landasan bagi para pembuat regulasi untuk menentukan pola pemanfaatan dan langkah konservasi sidat. Berdasarkan hasil survey dan wawancara maka dapat dilakukan analisis terhadap beberapa parameter terkait dengan kelimpahan populasi benih sidat.

Salah satu wilayah di Indonesia yang memiliki potensi sumber daya alam berupa benih sidat atau glass eel adalah Provinsi Banten Desa Sukamanah, Malingping, Lebak. Daerah ini memiliki potensi besar dalam menghasilkan benih ikan sidat yang nantinya dapat dikelola secara keberlanjutan dengan memanfaatkan sumber daya alam dengan kearifan lokal (Windihastuty & Sutrisno, 2019). Pengelolaan secara berkelanjutan ini berbasis masyarakat dengan melibatkan peran aktif masyarakat sebagai pelaku utama dalam mengelola

sumber daya yang ada. Pengelolaan ini juga merupakan langkah yang diambil dalam rangka ikut membantu program pemerintah dalam peningkatan kehidupan sosial maupun ekonomi masyarakat dengan memanfaatkan potensi daerah (Windihastuty, Fatimah, et al., 2019).

Sumberdaya alam berperan penting dalam kehidupan manusia. Kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat dengan memanfaatkan potensi kearifan lokal yang memiliki nilai jual yang tinggi, sehingga menumbuhkan semangat untuk mengelola berbagai potensi daerah lokal yang dapat menghasilkan serta meningkatkan perekonomian masyarakat (Windihastuty, Kristanto, et al., 2019).

Desa Sukamanah adalah daerah penghasil sidat di Kabupaten Lebak, Banten. Sepanjang daerah aliran sungai (DAS) Desa Sukamanah banyak ditemui benih sidat. Masyarakat pesisir memanfaatkan keadaan alam tersebut dengan memanfaatkan benih sidat sebagai sumber mata pencaharian mereka. Masyarakat perairan Desa Sukamanah yang berprofesi sebagai penangkap benih sidat membentuk paguyuban yang kemudian diberi nama Kelompok Sidat Banten. Ketua kelompok bertanggung jawab dari mulai penangkapan benih sidat, pengadaan alat tangkap, pemeliharaan dalam penampungan dan pengepakan serta distribusi penjualan.

Kebaruan dalam kegiatan ini adalah memberikan pendampingan kepada kelompok petani sidat Banten di desa Sukamah, Malingping, Lebak, Banten karena belum ada kegiatan pendampingan di daerah tersebut. Selama ini akademisi hanya mencari data untuk keperluan penelitian. Dengan adanya pendampingan diharapkan mampu meningkatkan ekonomi masyarakat kelompok petani sidat Banten.

II. PERMASALAHAN MITRA

Cara penangkapan yang salah dan perlakuan setelah penangkapan pun masih sembarangan mengakibatkan tingginya kematian pada bibit sidat. Tempat penampungan sementara yang sangat jauh dari syarat minimal kolam penampungan dan tata cara serta perlakuan saat pemeliharaan juga sangat kurang karena tidak adanya arahan dan pendampingan para petani penangkap sidat tersebut. Selain itu sirkulasi air yang tidak benar juga sangat mempengaruhi perkembangan benih sidat. Secara garis besar, permasalahan Utama kelompok Sidat Banten adalah:

1. Tingginya mortalitas benih sidat yang disebabkan karena alat tangkap yang tidak layak, cara menangkap yang salah dan perlakuan terhadap benih sidat yang baru ditangkap mengakibatkan benih sidat stress dan berujung pada kematian. Faktor lain adalah tempat penampungan yang tidak memenuhi syarat dan pemeliharaan yang tidak maksimal.
2. Penjualan yang tidak didukung pemasaran yang baik, mengakibatkan penjualan benih sidat tidak dapat langsung ke pembudidaya melainkan ke pengepul. Harga jual benih sidat menjadi rendah, jika tidak segera dijual akan terjadi penumpukan benih sidat.
3. Tidak adanya pencatatan yang baik dalam pemasukan hasil penjualan benih sidat maupun biaya yang

dikeluarkan untuk kegiatan penangkapan benih sidat. Pencatatan yang tidak kalah penting adalah hasil perolehan benih sidat yang dapat digunakan sebagai data sumber kekayaan laut di Desa Sukamanah,

4. Pemeliharaan dan produksi sidat yang belum optimal, seperti suhu dan Ph air yang tidak stabil. Kadar oksigen pada air juga sangat mempengaruhi benih sidat.

Dengan adanya Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang bertema penerapan Teknologi RAS diharapkan dapat memperkecil kematian benih sidat hasil tangkapan Kelompok Sidat Banten sehingga dapat meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan anggotanya serta dapat berkontribusi dalam membangun Desa Sukamanah. Hasil penangkapan sidat jadi lebih terukur dan data dapat disimpan secara digital. Gambar tempat menampung benih sidat sebelum menggunakan teknologi RAS nampak seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Penampungan benih sidat masih menggunakan styrofoam box

Berdasarkan hasil survey dan wawancara dengan masyarakat maka dapat dilakukan analisis terhadap beberapa parameter terkait dengan kelimpahan populasi

benih sidat. Data berdasarkan penangkapan selama 3 hari berturut-turut dengan 5 orang penangkap. Waktu penangkapan sudah memasuki masa panen. Jarak antar penangkap kurang lebih 5-10 meter. Luas permukaan air yang menjadi tempat penangkapan sekitar 2-3 meter dari tepian. Data penangkapan diambil setiap 2 jam ditimbang dengan satuan gram dan hasil berat dibulatkan. Parameter penangkapan dapat dilihat seperti pada Tabel 1.

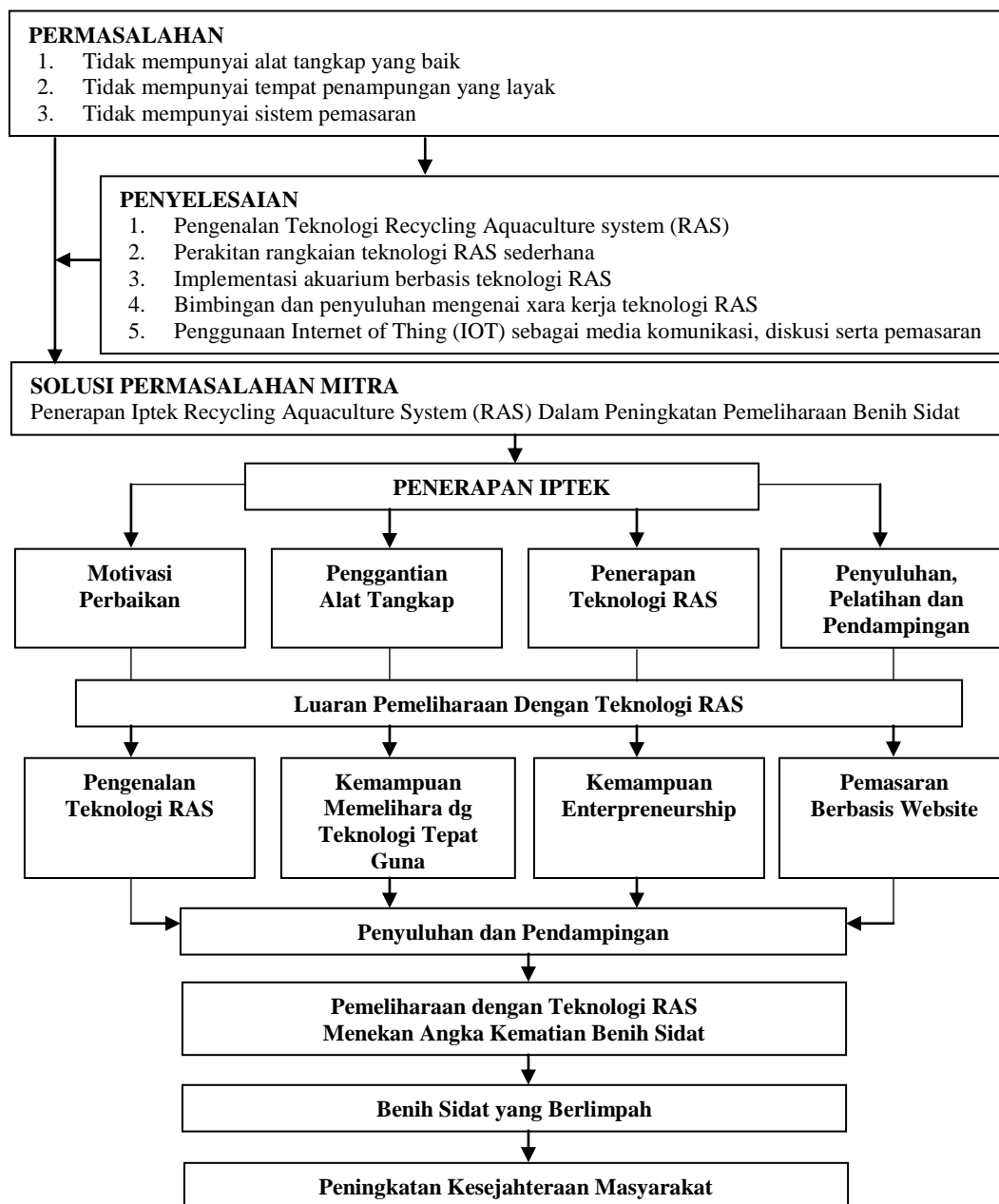
Tabel 1. Hasil Pengamatan Penangkapan Benih Sidat

Periode hr/jam	Hasil Tanggapan (gr)					Jml
Hari -1/jam	1	2	3	4	5	
22.00	30	70	90	90	40	320
24.00	70	110	100	120	70	470
02.00	70	90	110	90	100	460
04.00	60	70	60	70	70	330
Total	230	340	360	370	280	1580
Hari -2/jam	1	2	3	4	5	Jml
22.00	40	70	90	90	40	330
24.00	80	80	100	100	70	430
02.00	70	90	80	90	90	420
04.00	50	70	60	60	70	310
Total	240	310	330	340	270	1490
Hari -3/jam	1	2	3	4	5	Jml
22.00	50	70	90	90	60	360
24.00	90	90	70	100	80	430
02.00	70	90	80	70	90	400
04.00	50	60	60	60	70	300
Total	260	310	300	320	300	1490

Menjual ke pengepul jelas berbeda dengan menjual langsung ke pembudidaya. Sebenarnya Kelompok Sidat Banten ingin menjual langsung ke pembudidaya akan tetapi karena ruang lingkup pemasaran yang masih sangat terbatas, membuat Kelompok Sidat Banten dan benih sidatnya belum banyak dikenal pembudidaya. Benih sidat apabila dijual ke pengepul mulai dari harga 900ribu/kg dan pengepul dapat menjual bibit sidat ke pembudidaya hingga 3 juta/kg, sedangkan jika dijual langsung ke pembudidaya, harga rata-rata 2.5 juta/kg.

III. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini mengacu pada implementasi budidaya sidat dengan teknologi *Recirculating Aquaculture System* (RAS) bagi Kelompok Sidat Banten di Desa Sukamanah, Malimping, Lebak, Banten. Untuk menunjang terlaksananya kegiatan ini dengan baik, maka diperlukan rencana penyusunan tahapan pelaksanaan kegiatan. Tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diusulkan, apabila dibuat skema maka dapat digambarkan dalam skema seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Skema Tahapan Kegiatan

Skema tahapan pelaksanaan kegiatan dirancang sedemikian rupa untuk memudahkan pengusul menjalankan kegiatan tahap demi tahap (Windihastuty & Kristanto, 2017). Setelah dilakukan pengamatan dan beberapa kali berdiskusi dengan masyarakat kelompok tani sidat Banten kami menyusun beberapa langkah dan tahapan-tahapan yang akan kami lakukan selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini untuk membantu mewujudkan peningkatan ekonomi bagi masyarakat setempat. Adapun tahapan tersebut seperti diuraikan dibawah ini;

1. Perencanaan

Menyusun rencana kegiatan sangat penting, selain itu yang tidak kalah penting adalah mengatur jadwal pelaksanaan kegiatan. Setelah rencana pelaksanaan selesai dipetakan kemudian dibentuk *Forum Group*

Discussion antara tim pengusul dengan kelompok Sidat Banten untuk menyesuaikan kegiatan bersama terutama masalah jadwal dan waktu kegiatan.

2. Koordinasi

Koordinasi perlu dilakukan, baik terhadap Kelompok Sidat Banten sebagai mitra dan pihak terkait lain seperti Universitas Budi Luhur, Jakarta sebagai institusi tim pengusul, masyarakat setempat selaku penyedia tempat pemeliharaan sekaligus pihak yang memiliki fasilitas yang dibutuhkan untuk menunjang pelaksanaan kegiatan, aparat wilayah sasaran serta lembaga lain yang berperan aktif dalam kegiatan ini. Hasil dari koordinasi dengan semua pihak yaitu memperoleh kesepakatan mengenai waktu untuk mulai pelaksanaan kegiatan pembuatan akuarium dan perangkat teknologi RAS.

3. Pembelian Bahan

Kegiatan ini adalah pembelian bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat akuarium, seperti kaca dan lem kaca serta bahan lain seperti pipa, selang, pompa dan sebagainya untuk merakit *Recirculating Aquaculture System*. Pembelian bahan dilakukan secara bertahap, dimana tahap pertama pembelian bahan difokuskan untuk merakit akuarium serta untuk merangkai RAS. Setelah uji coba rangkaian tersebut selesai dilaksanakan, kemudian dilakukan pembelian bahan dengan skala besar sesuai dengan berapa unit akuarium yang akan diimplementasikan. Hasil dari pembelian bahan ini yaitu pemenuhan kebutuhan bahan untuk membuat akuarium dan rangkaian RAS yang akan diimplementasikan agar pelaksanaan kegiatan dapat berjalan dengan baik.

4. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk menangkap sidat yang aman adalah alat tangkap yang sesuai dengan karakteristik masing-masing habitat. Alat tangkap benih sidat yang digunakan sangat bervariasi disesuaikan dengan kondisi habitat dimasing-masing wilayah (Imron et al., 2018). Alat penangkap sidat yang berbentuk jarring persegi empat memiliki bingkai kecil dan dioperasikan hanya dengan menggunakan tenaga manusia yaitu dengan kekuatan tangan. Sirip dan sodok dioperasikan dengan cara jarring diturunkan kearah dasar muara sungai yang relative dangkal dengan muka jarring menghadap ke atas (Rahmia et al., 2022). Setelah benih sidat terkumpul, kemudian jarring diangkat kearah permukaan hingga kumplan benih sidat berda dalam jarring. Hasil tangkapan diambil perlahan dari jarring menggunakan piring plastik. Para nelayan penangkap benih sidat seluruhnya menggunakan sirip untuk mengumpulkan benih sidat. Ke 2 (dua) alat tersebut terbuat dari bahan waring dengan ukuran 1 m x 1 m, bahan waring dengan mata jarring 0,05 mm (S et al., 2020).

Strategi yang dilakukan berfokus untuk membangun, menerapkan dan mengimplementasikan teknologi RAS dalam memelihara benih sidat. Pembuatan akuarium dan perakitan teknologi RAS dilakukan secara bertahap, dimana secara konsep mengacu kepada kebutuhan Kelompok sidat Banten yang berperan sebagai mitra, seperti:

1. Pembinaan pada para petani sidat mengenai cara menangkap benih sidat yang benar,
2. Pembuatan penampungan benih sidat berbasis teknologi RAS,
3. Memberikan bimbingan, pelatihan dan penyuluhan dalam rangka pemeliharaan dan pengelolaan sidat yang baik agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Selain berfokus pada pembangunan, penerapan dan pengimplementasian teknologi RAS dalam pemeliharaan benih ikan sidat, kami juga menerapkan strategi pemasaran dengan membantu mencari pelanggan

serta memasarkan produk benih sidat masyarakat dengan menggunakan cara *prurchasing order* dan *personal selling* kepada mitra. Yang awalnya masyarakat bingung mau memasarkan kemana benih-benih sidat ini, nantinya bisa dibantu dalam pemasarannya dengan pemesanan melalui telepon, website bahkan harapan kami adalah dapat di ekspor (Bachtiar et al., 2013).

Dalam proses kegiatan ini, semangat dan partisipasi dari warga anggota kelompok petani sidat Banten sangat antusias. Tidak hanya dihadiri oleh warga yang sudah berpengalaman dari sisi usia, kegiatan ini juga menarik perhatian para mahasiswa dari daerah setempat yang ikut menghadiri diskusi pengembangan dan pengelolaan benih sidat. Para mahasiswa sebagai generasi penerus usaha kelompok petani sidat Banten, selalu aktif ikut hadir dalam setiap kegiatan yang dilakukan untuk menjadikan usaha sidat warga ini menjadi usaha yang mampu meningkatkan pendapatan daerah khususnya meningkatkan penghasilan warga.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari kegiatan yang telah dilakukan di Desa Sukamanah, Lebak, Banten diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Pembinaan kepada para petani sidat mengenai cara menangkap benih sidat yang benar.
Pembinaan dan penyuluhan cara menangkap benih sidat yang baik diperlukan agar benih sidat tetap terjaga dengan baik kondisinya sampai siap masuk dalam akuarium penampungan. Pendampingan mengenai tata cara dan tahapan setelah penangkapan juga harus dilakukan. Tempat penampungan dan pemeliharaan secara konvensional diganti dengan tempat penampungan dan pemeliharaan dengan teknologi RAS berupa akuarium – akuarium yang pada masing – masing akuarium dilengkapi dengan pipa-pipa air dan pompa serta aerator sebagai komponen dan teknologi RAS. Penampungan air bersih, pompa, diesel dan tabung oksigen juga perlu disiapkan untuk mengantisipasi apabila terjadi permasalahan dipenampungan. Pemeliharaan dan perawatan selama benih berada dalam penampungan juga tidak kalah penting dengan teknologi RAS. Pengepakan saat penjualan harus mengikuti aturan seperti perbandingan jumlah sidat, volume air, banyaknya es serta oksigen yang diberikan. Pengelolaan pengepakan benih sidat yang baik akan menjamin mutu benih sidat yang akan dijual.
2. Penampungan benih sidat berbasis teknologi RAS.
Dengan penampungan benih sidat berbasis teknologi RAS, maka benih sidat akan terpelihara dengan baik sehingga Kelompok Sidat Banten tidak perlu khawatir akan kematian benih sidat, Benih sidat dapat dipelihara dengan baik lebih lama. Kelompok Petani Sidat tidak perlu tergesa-gesa menjual hasil tangkapan benih sidatnya. Sidat yang dipelihara dengan teknologi RAS akan tumbuh lebih besar, hal ini akan meningkatkan hasil penjualan karena berat benih sidat yang sudah bertambah. Selain itu Kelompok Petani sidat dapat menunggu pembeli yang merupakan

pembudidaya langsung sehingga harga yang ditawarkan sesuai harga pasar. Dalam arti lain pendapatan kelompok Sidat Banten menjadi bertambah.

3. Memberikan bimbingan, pelatihan dan penyuluhan dalam rangka pemeliharaan dan pengelolaan sidat yang baik agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Sarana dan prasarana juga perlu diperhatikan, juga cara pemeliharaan yang baik dengan memenuhi standard yang dibutuhkan. Dengan ini diharapkan masyarakat dapat mengelola benih sidat dengan baik sehingga dapat menambah penghasilan bagi mereka. Penghasilan ini tidak hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan mereka sehari-hari, tetapi juga menjadi induk dari usaha warga khususnya adalah para anggota kelompok tani sidat Banten

Dalam kegiatan ini telah dilakukan uji coba pemeliharaan benih ikan sidat dengan menggunakan Teknologi RAS seperti nampak pada Gambar 3.



Gambar 3. Uji Coba Pemeliharaan Benih Dengan Teknologi RAS

Selanjutnya adalah gambaran mengenai kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah kami lakukan bersama warga kelompok tani sidat Banten dengan berbagai diskusi mengenai pemeliharaan benih ikan sidat yang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Diskusi dengan Petani Sidat Banten

V. KESIMPULAN

Setelah melakukan pengamatan, diskusi, pelatihan dan penyuluhan kepada masyarakat kelompok tani sidat Banten, maka akan dilakukan pendampingan dalam pemeliharaan benih sidat dengan menggunakan teknologi RAS agar tingkat kematian *glass eel* dapat ditekan sehingga mampu mengangkat perekonomian warga masyarakat setempat pada khususnya dan daerah Sukamanah, Malingping, Lebak, banten pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agronet.id. (2021). *Budidaya Sidat, Menjanjikan Keuntungan yang Menggiurkan*. Juni. <https://www.agronet.co.id/detail/budidaya/perikanan/6648-Budidaya-Sidat-Menjanjikan-Keuntungan-yang-Menggiurkan>
- Bachtiar, N., Harahap, N., & Riniwati, H. (2013). Strategi Pengembangan Pemasaran Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*) di Unit Pengelola Perikanan Budidaya (UPPB) Desa Deket, Kecamatan Deket, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. *API Student Journal Universitas Brawijaya*, 1(1), 29–36.
- Chow, S., Kurogi, H., Tomoda, T., Mochioka, N., Shirotori, F., Ambe, D., Okazaki, M., Nagai, S., & Yanagimoto, T. (2017). Reproductive isolation between sympatric *Anguilla japonica* and *Anguilla*

- marmorata: genetic isolation between freshwater eels Reproductive isolation between sympatric *Anguilla japonica* and *Anguilla marmorata*. *Journal of Fish Biology*, October, 1–9. <https://doi.org/10.1111/jfb.13483>
- Desprianti. (2021). *Wajib Tahu 6 Kandungan Gizi Ikan Sidat, Apa Saja?* <https://www.daya.id/usaha/artikel-daya/makan-sehat/wajib-tahu-6-kandungan-gizi-ikan-sidat-apa-saja->
- Efendi, A., Putri, L. P., & Dungga, S. (2019). *The Effect of Debt to Equity Ratio and Total Asset Turnover on Return on Equity in Automotive Companies and Components in Indonesia*. September. <https://doi.org/10.2991/icame-18.2019.20>
- Imron, M., Putra, R. R., Baskoro, M. S., & Soeboer, D. A. (2018). Usaha Penangkapan Benih Sidat Menggunakan Alat Tangkap Sesar Di Muara Cibuni-Tegal Buleud-Sukabumi Jawa Barat. *ALBACORE Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, 2(3), 295–305. <https://doi.org/10.29244/core.2.3.295-305>
- Indrawati, A., Anggoro, S., & W.S., S. (2016). Pemetaan Potensi Ikan Sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) pada Perairan Sungai di Kabupaten Purworejo. *Prosiding Seminar Nasional Tahunan Ke-V Hasil-Hasil Penelitian Perikanan Dan Kelautan*, (Juni), 669–679.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2015). *Petunjuk Teknis Pemetaan Sebaran Jenis Agen Hayati yang Dilindungi, Dilarang dan Invansif di Indonesia*.
- Nubatonis, A., Lukas, A. Y. H., & Santoso, P. (2020). Eksplorasi Potensi Ikan Sidat (*Anguilla sp*) di Kota Kupang Berdasarkan Jenis dan Lokasi Ditemukan. *Jurnal Akuiatik*, 3(1), 42–50.
- Perikanan, K. K. dan. (2018). *Panduan Pendataan dan Monitoring Populasi Sidat.pdf*.
- Putra, E. P. (2015). *Potensi Besar Budi Daya Ikan Sidat*. Desember. <https://www.republika.co.id/berita/nz124r10/potensi-besar-budi-daya-ikan-sidat>
- Rahmia, M., Putri, A., & Syamsudin, T. S. (2022). Feeding Habits Of Eel, *Anguilla bicolor bicolor* From Cikaso River and Citoyom Coastal Marsh, West Java. *BAWAL WIDYARISSET PERIKANAN TANGKAP*, 13(2), 77–84.
- S, H. B., Fitri, A. P., Kurohman, F., & Jayanto, B. B. (2020). *Modifikasi Bubu Paralon Untuk Penangkapan Ikan Sidat (Anguilla Bicolor)* (1st ed.). UNDIP PRESS Universitas Diponegoro Semarang. <http://doc-pak.undip.ac.id/6230/1/C1-Modifikasi-Bubu-Paralon-untuk-Penangkapan-Ikan-Sidat-Anguilla-Bicolor-di-Perairan-Segara-Anakan-Kabupaten-Cilacap.pdf>
- Sutiani, L., & Suseno, S. H. (2020). Strategi Pemanfaatan dan Pelestarian Ikan Sidat secara Berkelanjutan Berbasis Masyarakat di Sungai Cimandiri, Kabupaten Sukabumi (Strategy of Sustainable Utilization and Conservation Tge Glass Eel Based Community in the Cimandiri River, Sukabumi Regenc. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(3), 422–428.
- Wakiya, R., Itakura, H., & Kaifu, K. (2019). Age, Growth, and Sex Ratios of the Giant Mottled eel, *Anguilla marmorata*, in Freshwater Habitats Near Its Northern Geographic Limit: A Comparison to Tropical Regions. *Zoological Studies*, 34, 1–10. <https://doi.org/10.6620/ZS.2019.58-34>
- Windihastuty, W., Fatimah, T., & Samsinar. (2019). Perancangan sistim e-commerce untuk memperluas pasar hasil olahan sidat. *Jurnal MNEMONIC*, 2(1), 17–21.
- Windihastuty, W., & Kristanto, D. (2017). E-Learning Design Model Integrated Eel (*Anguilla Sp.*) in Indonesia Based onie Webs. *2017 10th International Conference on Human System Interactions (HSI 2017)*, July, 108–110.
- Windihastuty, W., Kristanto, D., & Thoha, M. N. F. (2019). Pelatihan Cara Penangkapan dan Pemeliharaan Bibit Sidat Bagi Dinas Perikanan Palopo Sulawesi Selatan. *IKRAITH-ABDIMAS*, 2(3), 49–54.
- Windihastuty, W., & Sutrisno, J. (2019). Controlling and Monitoring System. *Jurnal IKRA-ITH TEKNOLOGI*, 3(3), 42–48.
- Yoshinaga, T., Aoyama, J., Shinoda, A., Watanabe, S., Azanza, R. V., & Tsukamoto, K. (2014). Occurrence and biological characteristics of glass eels of the Japanese eel *Anguilla japonica* at the Cagayan River of Luzon Island, Philippines in 2009. *Yoshinaga et Al. Zoological Studies*, 1–6.