

## **PEMANFAATAN KOLAM IKAN SEBAGAI MODIFIKASI BUDIKKAMBER DENGAN INTEGRASI SAYURAN UNTUK PENINGKATAN EKONOMI PADA MASA PANDEMI COVID PADA KELOMPOK TANI MAPAN JAYA**

**Umi Salamah, Widodo, Edhi Turmudhi**

Prodi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu  
*widodo@unib.ac.id*

### **Abstract**

Covid-19 pandemic effected many sectors that are transportations, tourisms, trades, health and the others. Economic sector, especially at household, is the most impactful. Group Farmer of Mapan Jaya needed another alternatif to support their household economy. The purpose of this research of community dedication is increase the family income of the Mapan Jaya farmer group through Budikkamber technology. The method used discuss and direct practice. The plants grown are kale, chili, mustard greens, and spinach, while cultivation of fish is tilapia. The use of questionnaires was carried out to determine the level of public understanding of fish farming technology in modified pump buckets. This technology provides knowledge to the community of the Mapan Jaya Farmer Group about the utilization, the commodities to be planted, the fish used, the management of cultivation technology and the provision of aquaculture management from seeding to harvesting. People can use their yards to cultivate fish and vegetables in one container. This activity pf community dedication can give the knowledge of farmer group to increase household income.

*Keywords: covid-19, budikkamber, Farmer Group.*

### **Abstrak**

Covid-19 berdampak pada berbagai sektor seperti transportasi, pariwisata, perdagangan, kesehatan dan sektor lainnya. Sektor ekonomi terutama di rumah tangga adalah yang paling terkena dampak COVID-19. Kelompok tani Mapan Jaya sebagian besar adalah petani yang membutuhkan penghasilan alternatif untuk menyokong perekonomian rumah tangga mereka. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pendapatan keluarga kelompok tani Mapan Jaya melalui teknologi Budikkamber. Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan praktik secara langsung. Tanaman yang ditanam adalah sayuran kangkung, cabai, sawi, dan bayam sedangkan ikan yang dibudidayakan adalah ikan nila. Penggunaan kuisisioner dilakukan untuk mengetahui tingkat pemahaman masyarakat tentang teknologi budidaya ikan dalam ember modifikasi paralon. Teknologi ini memberikan pengetahuan masyarakat Kelompok Tani Mapan Jaya seputar pemanfaatan, komoditas yang ditanamn, ikan yang digunakan, pengelolaan teknologi budikkamber serta pemberian penyuluhan pengelolaan budidaya dari pembenihan sampai panen. Masyarakat dapat memanfaatkan lahan pekarangannya untuk melakukan budidaya ikan dan sayuran pada satu lokasi. Pengabdian ini dapat menambah pengetahuan masyarakat kelompok tani ini untuk menambah penghasilan rumah tangga.

*Kata kunci: covid-19, budikkamber, kelompok tani.*

## PENDAHULUAN

Covid-19 yang tersebar di Indonesia sejak 2 tahun yang lalu masih menjadi pandemi dunia. Berbagai upaya telah dilakukan untuk menghadapi virus berbahaya ini seperti pemberlakuan *lockdown* di semua negara termasuk Indonesia. Pemberlakuan ini diharapkan dapat memutuskan rantai penyebaran covid-19. Namun sayangnya kebijakan ini juga menimbulkan permasalahan baru yaitu penurunan semua sektor seperti transportasi, pariwisata, perdagangan, kesehatan dan sektor lainnya, namun sektor ekonomi yang paling terkena dampak COVID-19 adalah sektor rumah tangga (George *et al.*, 2020; Açikgöz *et al.*, 2020 ). Dampak lain yang sangat dirugikan adalah pertanian. Ketidakstabilan ekonomi menyebabkan distribusi hasil produk pertanian terganggu dan permintaan pangan semakin tinggi (Siche, 2020). Resiko pasar produksi sayuran meningkat secara signifikan, dan kesenjangan antara harga lapangan dan harga pasar melebar. Perbedaan harga penjualan antara saluran tradisional dan e-commerce sangat mencolok (Gu *et al.*, 2020). Melihat kondisi tersebut perlu penanganan atau alternatif lain yang harus dicapai. Penangan ini dapat dilakukan oleh lembaga pemerintah, swasta atau LSM. Lembaga pemerintah yang dapat menyentuh langsung kepada lapisan masyarakat adalah Perguruan Tinggi. Perguruan Tinggi dengan dosen sebagai pelaksana kegiatan memiliki kewajiban untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian.

Kelompok Tani Mapan Jaya merupakan kelompok tani Desa Kembang Seri, Kecamatan Talang Empat, Kabupaten Bengkulu Tengah. Namun, warga tersebut adalah warga yang bertepatan tinggal di Kelurahan Pematang Gubernur, Mauara

Bangkahulu, Kota Bengkulu. Warga daerah ini memiliki lahan sawah di Desa Kembang Seri. Kelompok Tani Mapan Jaya berjumlah 30 anggota yang semuanya berprofesi sebagai petani. Mereka memiliki halaman yang masih dapat dimanfaatkan sebagai budidaya sayuran. Pemanfaatan kolam di kalangan masyarakat yang senang memelihara ikan menjadikan kegiatan budikkamber sangat cocok untuk dilakukan.

Pengabdian Masyarakat adalah suatu kegiatan yang dapat melakukan kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat. Berkaitan dengan kondisi sekarang ini, perlu banyak inovasi yang dilakukan untuk menunjang perekonomian terutama skala rumah tangga. Masyarakat dapat menjadikan sekitar rumahnya sebagai tempat budidaya tanaman, baik halaman atau pekarangan. Penggunaan kolam disekitar rumah dapat juga dimanfaatkan untuk aktivitas pertanian seperti menanam sayuran. Integrasi antara ikan dan sayuran adalah kolaborasi yang apik. Bukkamber merupakan membudidaya ikan dan sayuran dalam satu ember yang merupakan sistem akuaponik (polikultur ikan dan sayuran). Budikkamber bisa dikembangkan tidak hanya untuk produksi pangan skala rumah tangga, namun sebagai unit bisnis (Mojiono *et al.*, 2020).

Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pendapatan keluarga kelompok tani Mapan Jaya melalui teknologi Budikkamber.

## METODE

### Waktu dan Tempat

Program Pengabdian pada Masyarakat (PPM) akan dilaksanakan pada bulan Juni sampai September 2021, di Kelurahan Pematang

Gubernur, Kecamatan Muara  
Bangkahulu, Kota Bengkulu

### **Bahan dan Alat**

**Bahan** yang diperlukan pada kegiatan ini adalah pupuk NPK, pupuk kandang, pestisida, benih, dan bibit. **Benih** yang diperlukan adalah benih tanaman pangan seperti sawi putih, pakchoy, kangkung, dan bayam cabut sebagai sumber vitamin dan mineral. Bibit yang diperlukan adalah ikan lele berumur 2 minggu. **Alat** yang diperlukan pada kegiatan ini meliputi aqua cup, pot plastik, tray plastik, getong plastik, soldier listrik, kotak styrofoam.

### **Khalayak Sasaran dan Pihak yang Terlibat**

Khalayak yang menjadi **sasaran** kegiatan adalah masyarakat dan Kelompok Wanita Tani Kalurahan Pematang Gubernur, Kecamatan Muara Bangkahulu, Kota Bengkulu. Selain itu, pihak lain yang dilibatkan pada kegiatan ini adalah tiga mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian.

### **Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan program pengabdian dibagi menjadi beberapa tahap, yang terdiri atas: Persiapan, Persamaan Persepsi dan Koordinasi, Implementasi Kegiatan, Monitoring dan Evaluasi Kegiatan, Penulisan Laporan dan Jurnal.

### **Persamaan Persepsi**

Persamaan persepsi dilakukan antara tim PPM UNIB, Mahasiswa, Kelompok Wanita Tani, dan Masyarakat Kalurahan Pematang Gubernur, Kecamatan Muara Bangkahulu, Kota Bengkulu. Persamaan persepsi dilakukan pada awal kegiatan agar masing-masing

pihak yang terlibat pada kegiatan PPM memahami tugas dan kewajiban masing-masing.

### **Persiapan Program**

Pada tahapan ini, masing-masing pihak yang terlibat dalam program PPM membuat persiapan sesuai dengan tupoksinya. Tim program PPM menyiapkan sarana produksi, seperti bibit, benih, pupuk, pestisida, polibeg, benih ikan, gentong plastik dan keperluan lainnya. Mahasiswa menyiapkan top soil, ajir, dan rumah plastik. Persiapan program dilakukan pada akhir Juni dengan membeli bahan-bahan yang diperlukan baik melalui *online* maupun membeli secara langsung kepada pedagang di toko pertanian.

### **Implementasi Kegiatan**

Pada tahapan ini, baik tim PPM Faperta UNIB dan mahasiswa melakukan kegiatan bersama berupa penanaman tanaman sumber karbohidrat, tanaman sumber pangan, tanaman sumber sayuran buah, tanaman sumber bumbu dapur, dan tanaman sumber vitamin dan mineral. Selain itu, juga dilakukan budidaya ikan lele atau ikan mujahir di dalam gentong plastik yang di bagian atasnya digunakan untuk menanam padi.

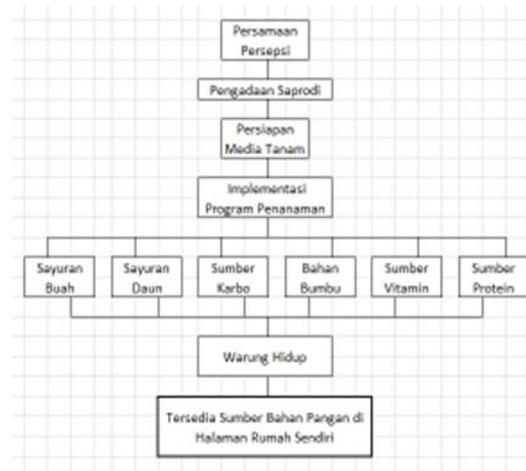
Tanaman pangan yang ditanam meliputi padi, bayam cabut, pakchoy, katuuk, dan pucuk ubi. Tanaman pangan lain yang ditanam antara lain tomat, cabai, mentimun, gembas, dan kacang panjang. Sumber vitamin yang akan ditanam adalah tanaman jeruk lemon dan buah belimbing. Sumber bumbu yang akan ditanam adalah bawang daun, bawang kucai, bawang merah, sereh, jahe, kencur, dan lengkuas. Sumber protein yang akan dibudidayakan adalah ikan

lele yang ditanam di dalam gentong plastik.

Tanaman sumber pangan dan sumber sayuran buah akan ditanam di dalam polibeg yang berisi 10 kg media. Masing-masing tanaman akan ditanam 10 polibeg agar mencukupi kebutuhan keluarga target. Tanaman sumber karbohidrat akan ditanam di dalam palnter bag berisi 30 kg media tanam, masing-masing ditanam 10 planter bag.

### Monitoring dan Evaluasi

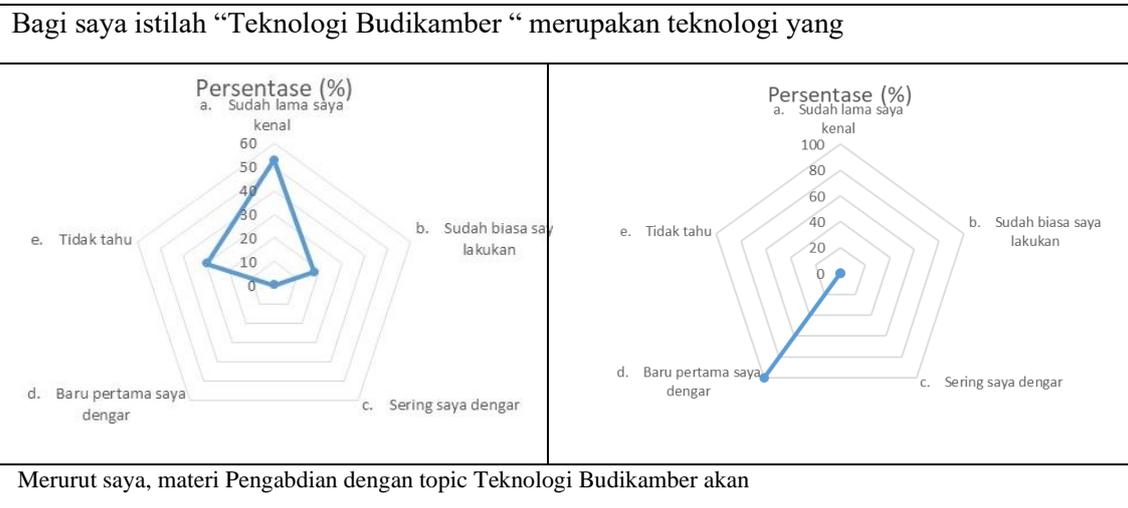
Monitoring dan evaluasi (Monev) dilakukan untuk memastikan bahwa program yang direncanakan berjalan dengan baik dan jika terjadi penyimpangan atau ada masalah yang muncul dapat segera diatasi. Monev dilakukan oleh tim Pengabdian dengan mengadakan kunjungn langsung ke lokasi pelaksanaan kegiatan dua kali selama program pengabdian.

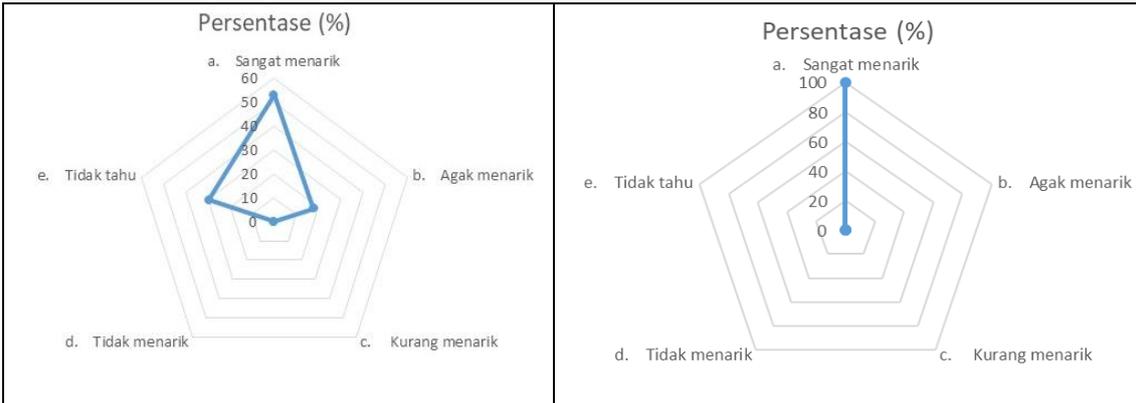


### HASIL DAN PEMBAHASAN

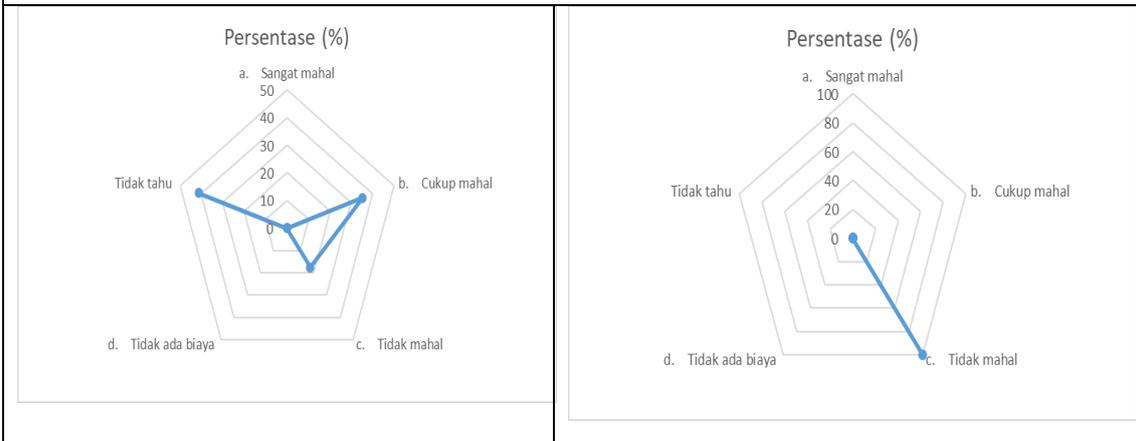
Dampak pandemic covid-19 telah dirasakan oleh seluruh masyarakat di dunia. Pandemic ini sangat mempengaruhi kehidupan masyarakat yang mengandalkan hasil suatu usaha baik dari perdagangan atau pertanian. Masyarakat desa sangat terdampak dari pandemic ini. Istilah budikkamber kebanyakan masyarakat umum baru pertama mereka dengar.

Hasil sebelum dan sesudah pada kuisisioner

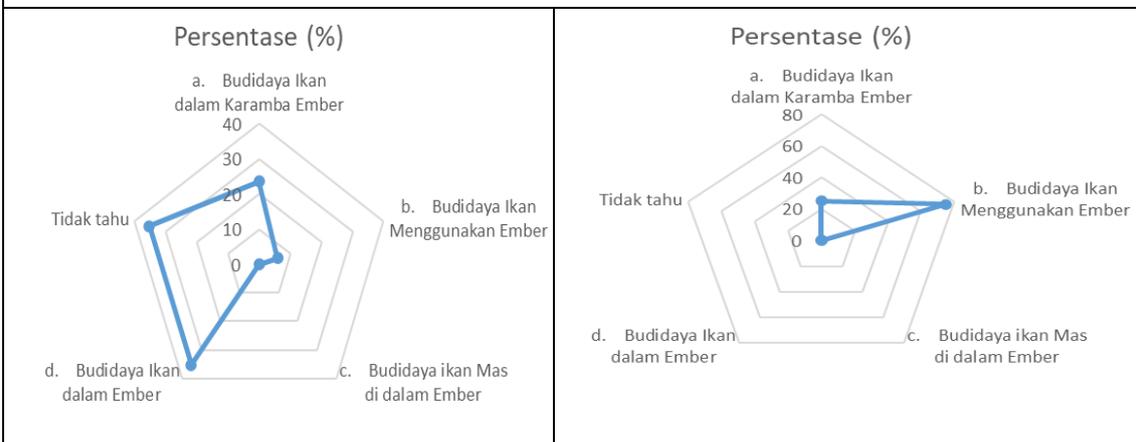




Teknologi budikamber memerlukan biaya yang

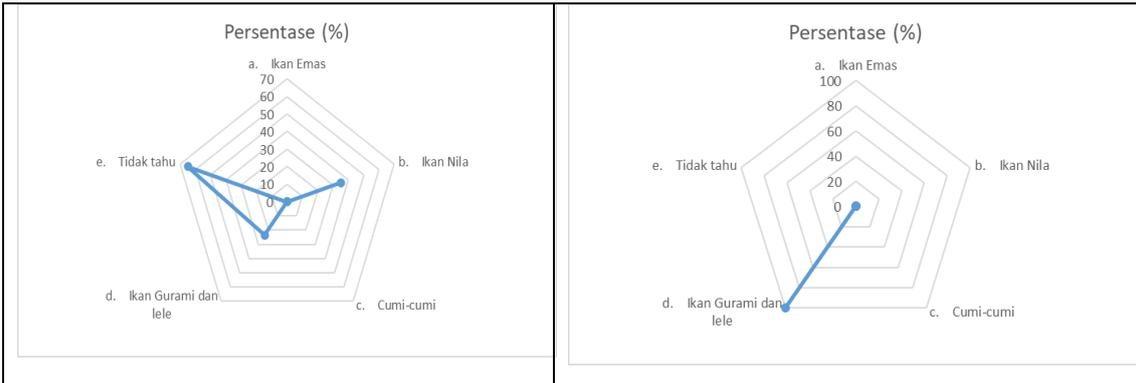


Istilah “Budikamber” artinya adalah

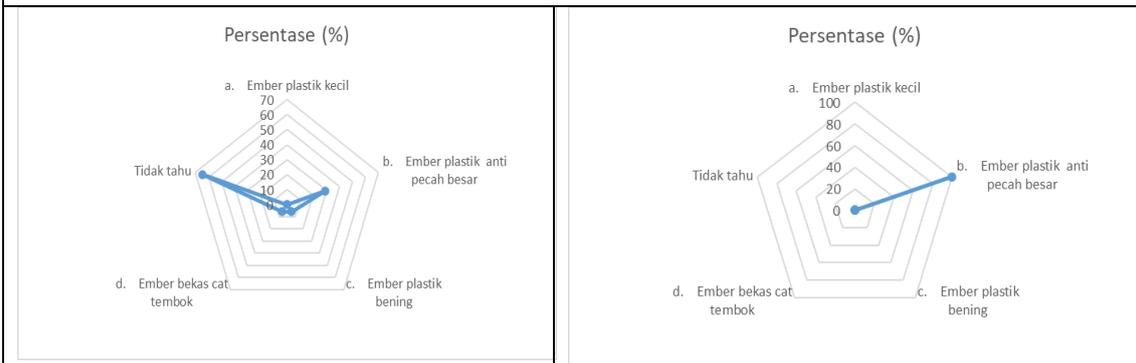


Jenis ikan yang mudah dibudidayakan dengan teknologi Budikamber adalah

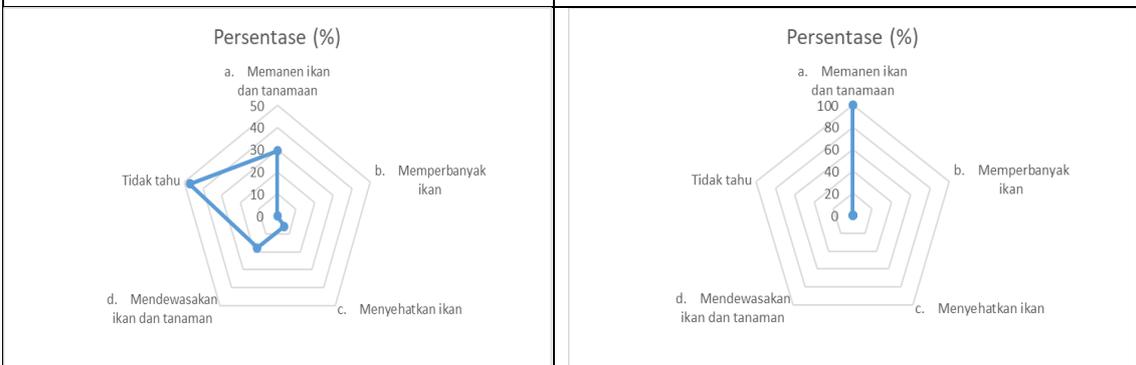
Umi Salamah,dkk. Pemanfaatan Kolam Ikan Sebagai Modifikasi Budikkamber ...



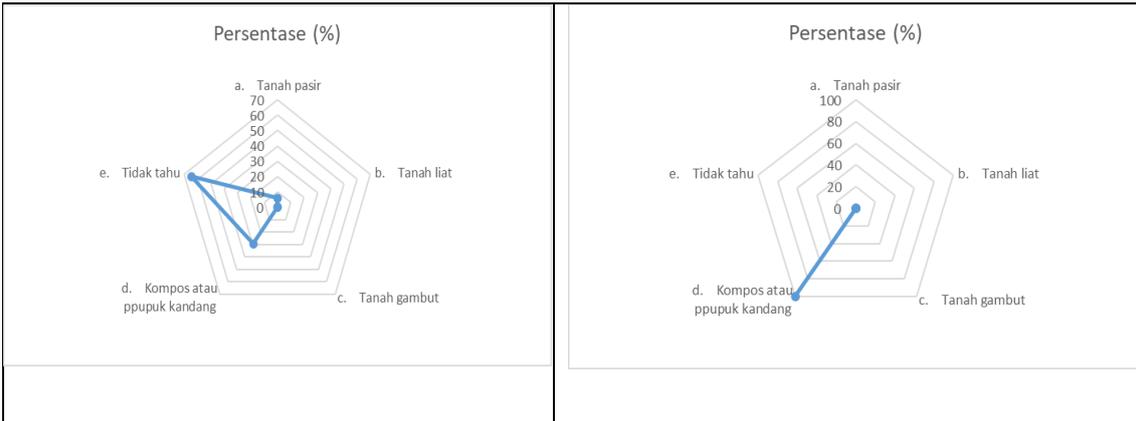
Tempat (wadah) yang digunalan pada praktek Teknologi Budikamber adalah



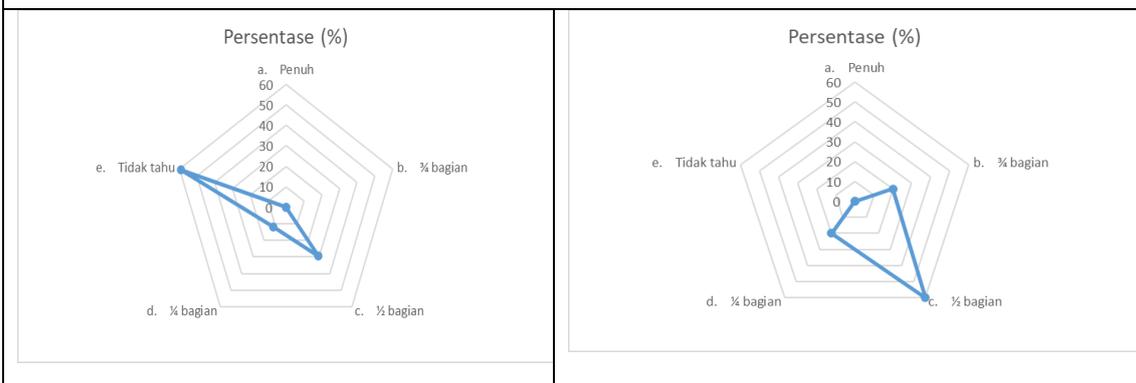
Tujuan praktek teknologi budikamber untuk



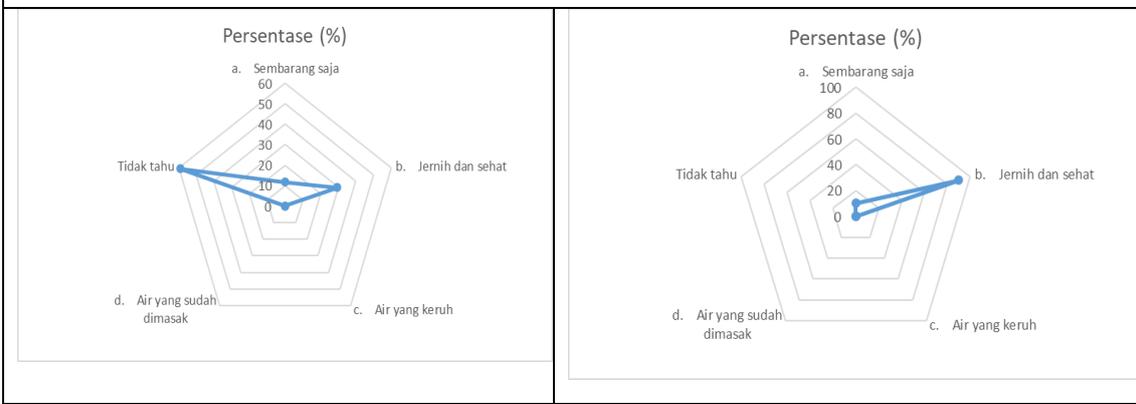
Media budikamber terbuat dari



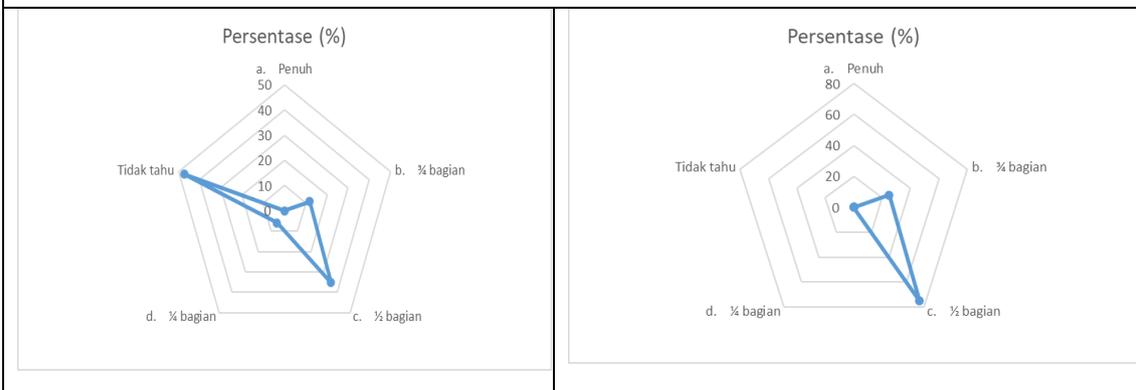
Ember diisi media hingga



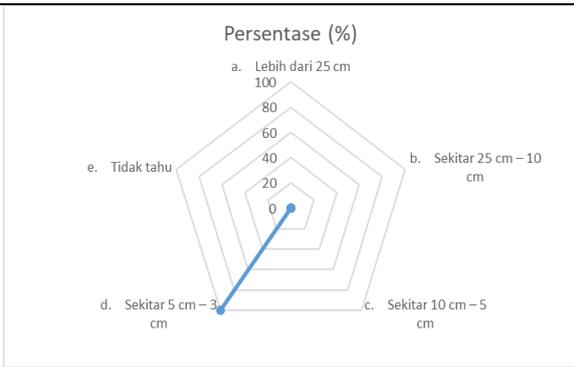
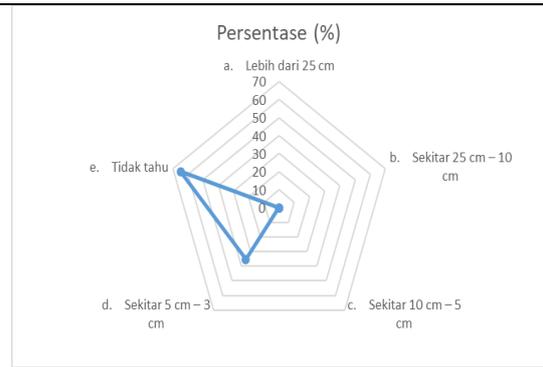
Setelah ember diisi dengan media, selanjutnya ember diisi dengan air



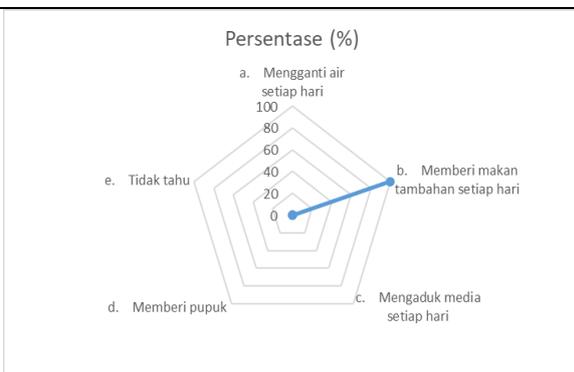
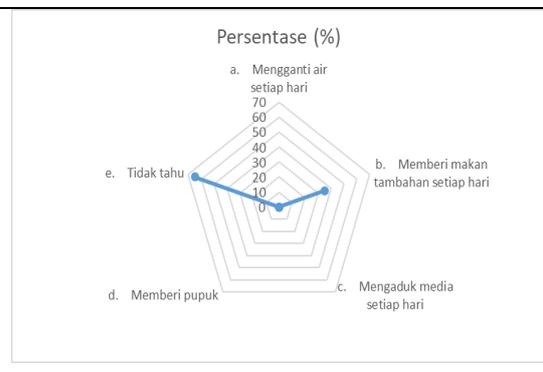
Jumlah air yang diisikan ke dalam ember sebanyak



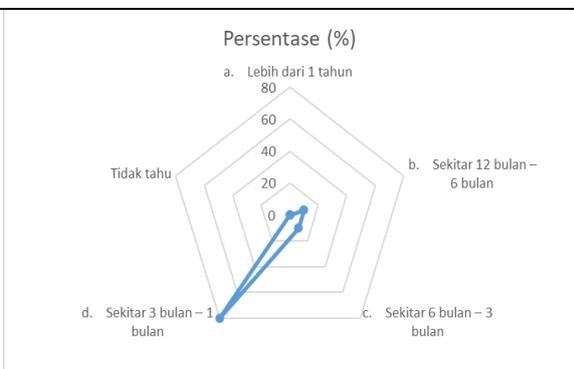
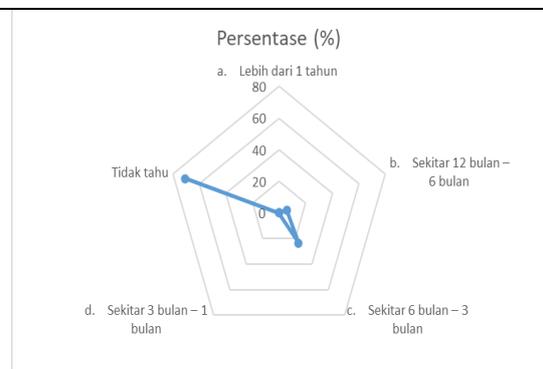
**Benih ikan yang ditaburkan pada awal pemeliharaan berukuran panjang**



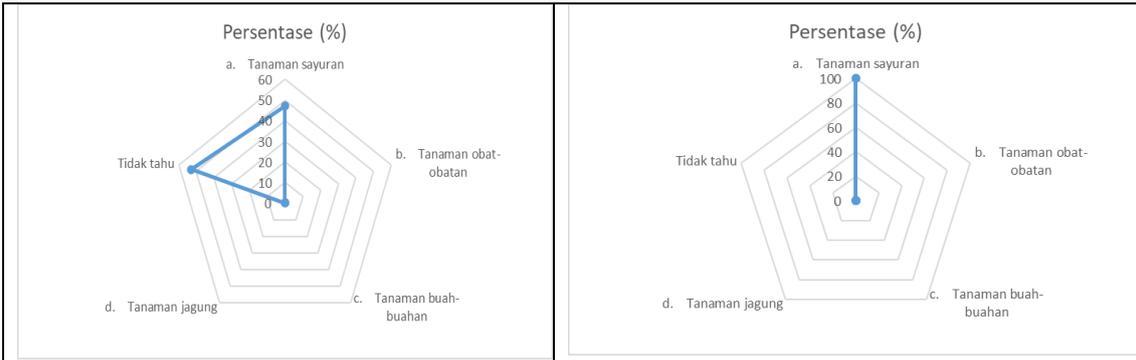
**Perawatan ikan di dalam budikkamber yang utama adalah**



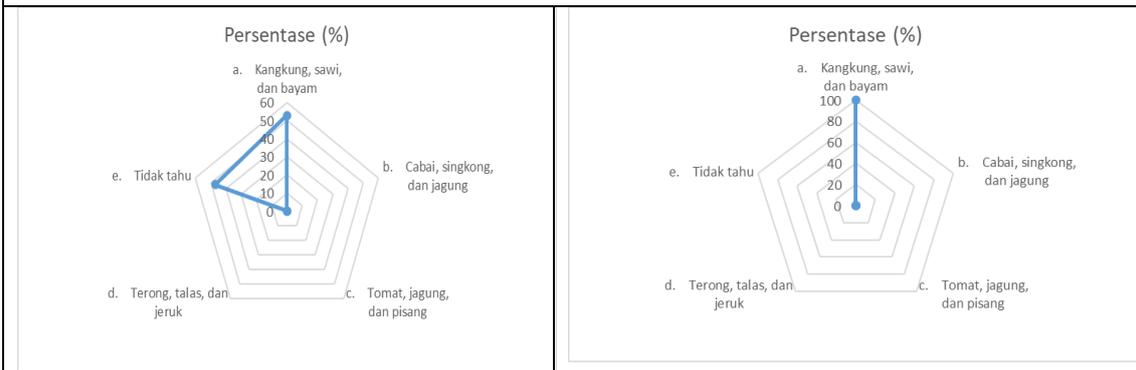
**Ikan dalam Budikkamber dapat dipanen setelah berumur**



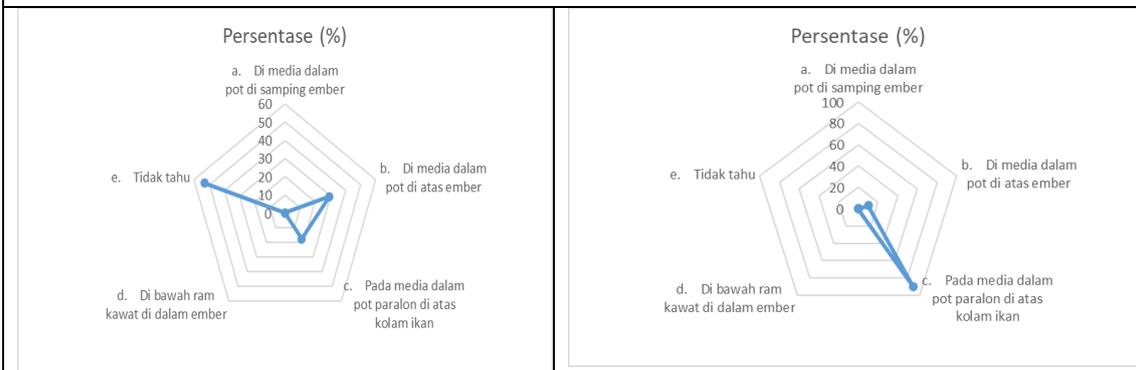
**Teknologi Budikkamber dapat dikombinasikan dengan budidaya**



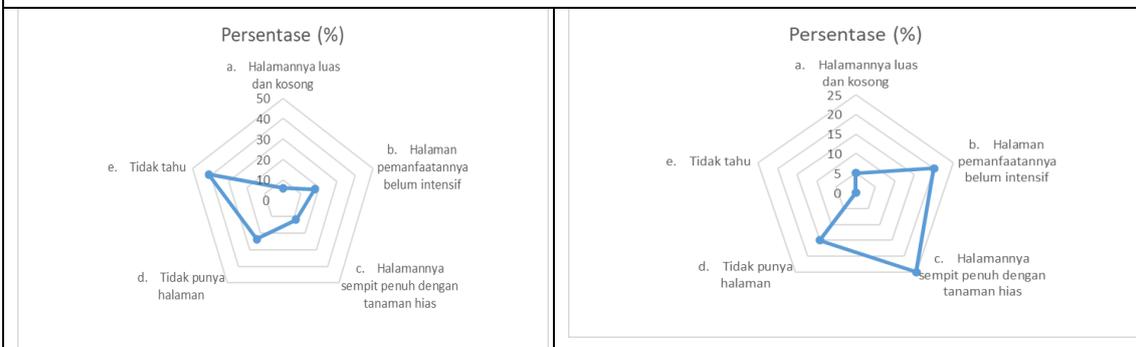
**Jenis tanaman sayuran yang cocok untuk dikombinasikan dengan Budikamber adalah**



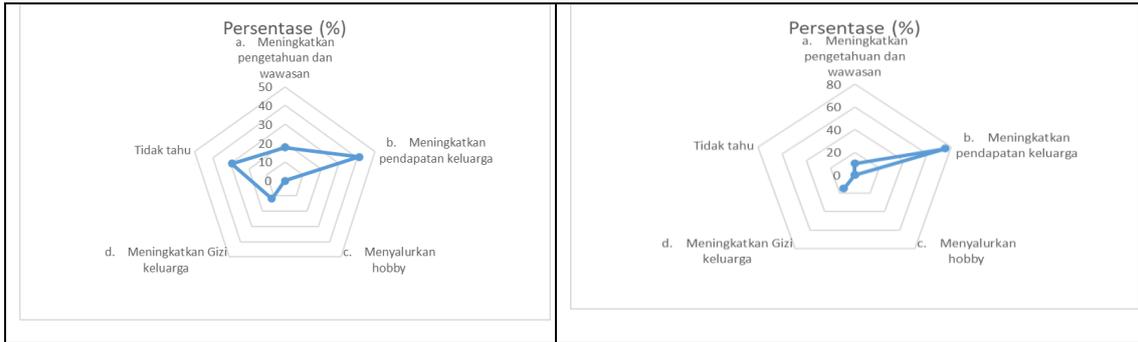
**Tanaman yang dikombinasikan pada Budikamber ditanam dengan cara**



**Teknologi Budikamber sangat cocok dipraktikkan di pekarangan yang**



**Tujuan utama dari praktek Budikamber oleh masyarakat perkotaan untuk**



Menurut saya materi Teknologi Budikamber yang akan diberikan



Walaupun ada sebagian sebenarnya telah mendengar istilah ini. Mereka yang telah mendengar istilah ini sudah tahu tentang kepanjangan Budikamber yaitu Budidaya Ikan dalam Ember. Budikamber pada pengabdian ini mengalami sedikit mdifikasi yaitu ember yang dimodifikasi dengan menggunakan kolam ikan yang telah permanen, sedangkan tanaman yang ditanam diatasnya menggunakan wadah paralon yang diisi media tanam. Sumbu yang berasal dari kain flanel digunakan untuk menyerap air kolam yang naik ke paralon. Sifat-sifat benang tersebut ditentukan dari jenis bahan benang dan susunannya. Jenis-jenis benang penyusun kain yang beredar di pasaran diantaranya baby terry, flanel, baloteli, wolfis, katun, satin, brokat, dan crepe. Jenis-jenis benang ini memiliki tipikal dan tekstur yang berbeda. Kain satin memiliki sifat lebih halus, berkilau, lembut dan langsai. Kain flanel memiliki permukaan yang berbulu dan

memberikan pegangan lembut. Kain cepre mempunyai sifat lebih lembut karena benang-benang yang digunakan panjang sehingga lebih bebas dan mudah bergerak (Suliyanthini, 2016).

Keberhasilan budidaya ikan dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya yang paling signifikan adalah kualitas air (Zhang et al., 2011). Parameter kualitas air yang umum digunakan dalam budidaya lele adalah oksigen terlarut, temperatur, turbiditas, pH dan amonia (Hastuti & Subandiyono, 2014).

Prinsip ini digunakan untuk mengefisienkan waktu penyiraman tanaman. Sehingga masyarakat tidak perlu lagi melakukan penyiraman setiap hari. Karena sumbu akan menghantarkan air naik ke atas sesuai dengan prinsip kapilaritas air. Kapilaritas pada kain adalah kemampuan untuk menyebabkan aliran kapiler, sementara keterbasahan menggambarkan perilaku awal suatu kain, benang, atau serat yang

bersentuhan dengan air (Azeem *et al.*, 2017). Ardiani *et al.*, 2019 menyatakan bahwa kain flanel memiliki ketinggian serapan air dan kelajuan serapan air yang tinggi. Pada system hidriponik penggunaan kain flannel mampu menunjukkan pertumbuhan yang baik pada tanaman cabai (Arini, 2019).

Media yang digunakan pada budikamber adalah campuran tanah dengan kompos atau pupuk kandang. Paralon diisi media hingga 2/3 bagian. Benih ikan yang ditaburkan pada awal pemeliharaan berukuran panjang sekitar 3 cm-5 cm. Secara prinsip tetap sama bahwa tujuan dari penggunaan metode ini adalah memanfaatkan lahan pada ruang yang sempit.

Sebelum mengenal tentang budikamber, sekitar 10% anggota kelompok Tani Mapan Jaya ini mengira bahwa teknologi budikamber memerlukan biaya yang cukup mahal, padahal sebenarnya biaya dari teknologi ini tidak mahal. Hal ini sejalan dengan Febri (2020) bahwa budidaya ikan dengan menggunakan ember ini tidak memerlukan lahan serta modal yang besar tetapi berpeluang besar dalam menghasilkan jumlah hasil panen yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Setelah dilakukan pengarahan masyarakat pada akhirnya mengetahui bahwa tujuan praktik teknologi budikamber adalah untuk memanen ikan dan tanaman.

Ikan yang dibudidayakan bisa menggunakan ikan apa saja, tetapi dengan syarat adalah ikan air tawar. Namun, pada pengabdian kali ini yang dipakai adalah ikan gurami. Perawatan penting untuk ikan yang berada di dalam kolam adalah memberi makan tambahan setiap hari. Budikamber dapat dipanen sampai ikannya sudah besar tergantung jenis ikan yang digunakan, pada umumnya ikan lele

atau nila pada umur setelah berumur 1-3 bulan.

Teknologi Budikamber dapat dikombinasikan dengan budidaya berjenis sayuran seperti kangkung, sawi, dan bayam. Teknik budikamber yang digunakan adalah dengan cara menanam tanaman pada media yang diisi pada pot paralon di atas kolam ikan. Kegiatan budikamber yang telah dilakukan di Desa Montongsekar di Kabupaten Tuban dan desa Sugihwaras di Kabupaten Nganjuk mampu memberikan informasi tentang pertumbuhan lele yang mampu mengalami pertambahan badan yang cukup cepat (Mujiono *et al.*, 2020).

Kondisi covid telah membuat orang-orang mencari cara lain untuk memanfaatkan berbagai macam cara dalam memnuhi kebutuhan ekonomi. Teknologi budikamber merupakan teknologi yang cocok untuk dilakukan di era pandemi (Suryanti *et al.*, 2020). Budidaya ini dilakukan dengan mempraktekkan di halaman yang belum intensif.

Pada saat pengabdian sebagian masyarakat kelompok Tani Mapan Jaya antusias untuk mengenal topik Teknologi Budikamber ini, meskipun ada yang belum mengetahui topik ini setelah mereka diberikan pembinaan akhirnya mereka menyepakati bahwa tema kegiatan ini sangat menarik. Tujuan utama dari praktek Budikamber oleh masyarakat perkotaan untuk meningkatkan pendapatan keluarga dan meningkatkan gizi keluarga. Masyarakat mengungkapkan bahwa materi Teknologi Budikamber yang diberikan sangat bermanfaat.



## SIMPULAN

Covid-19 telah berdampak hingga rumah tangga. Pengenalan budidaya budikkamber modifikasi oleh PPM-UNIB memberikan pengetahuan masyarakat kelompok tani Mapan Jaya untuk mempraktikkan secara langsung kegiatan ini. Masyarakat dapat memanfaatkan lahan pekarangannya untuk melakukan budidaya ikan dan sayuran pada satu lokasi.

## UCAPAN TERIMA KASIH[

Ucapan terimakasih kepada Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu yang telah memberikan dana.

## DAFTAR PUSTAKA

- Açikgöz, Ö., & Günay, A. (2020). The early impact of the Covid-19 pandemic on the global and Turkish economy. *Turkish journal of medical sciences*, 50(SI-1), 520-526.
- Ardiani, S., Rahmayanti, H. D., & Akmalia, N. (2019). Analisis Kapilaritas Air pada Kain. *Jurnal Fisika*, 9(2), 47-51.
- Azeem, M., Boughattas, A., Wiener, J., dan Havelka, A. (2017). Mechanism of liquid water transport in fabrics. *Journal of Fibres and Textiles*, (4), 58-65.
- George, G., Lakhani, K. R., & Puranam, P. (2020). What has changed? The impact of Covid pandemic on the technology and innovation management research agenda. *Journal of Management Studies*, 57(8), 1754.
- Febri, S. P. 2020. Pelatihan BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember) di Desa Tanah Terban Kecamatan Karang Baru Kabupaten Aceh Tamiang. In *Prosiding Seminar Nasional Politeknik Negeri Lhokseumawe*, 3(1).
- Gu, H. Y., & Wang, C. W. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on vegetable production and countermeasures from an agricultural insurance perspective. *Journal of Integrative Agriculture*, 19(12), 2866-2876.
- Hastuti, S., & Subandiyono. (2014). Performa produksi ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*,

- Burch) yang dipelihara dengan teknologi biofloc. *Jurnal Saintek Perikanan*, 10(1), 37-42.
- Mojiono, M., Qomariah, N., & Riana, F. (2020). Diseminasi Teknik Budikdamber Lele untuk Produksi Pangan Skala Rumah Tangga Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(4), 917-926.
- Siche, R. (2020). What is the impact of COVID-19 disease on agriculture?. *Scientia Agropecuaria*, 11(1), 3-6.
- Suliyanthini, D. (2016). Ilmu Tekstil. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Suryanti, S., Umami, A., Firmansyah, R., & Widiasaputra, R. (2020). Pemberdayaan pertanian organik dengan model hidroganik budikdamber di era pandemi Covid-19. *Jurnal Agro Dedikasi Masyarakat*, 1(2), 44-50.
- Zhang, S.-Y., Li, G., Wu, H.-B., Liu, X.-G., Yao, Y.-H., Tao, L., & Liu, H. (2011). An integrated recirculating aquaculture system (RAS) for land -based fish farming: The effects on water quality and fish production. *Aquacultural Engineering*, 45(3), 93-102.