

## PKM BUDIKDAMBER DALAM PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN MASYARAKAT KAMPOENG PINTAR OASE TEMBOK GEDE, SURABAYA

*Freshinta Jellia Wibisono*<sup>\*1</sup>, *Santirianingrum Soebandhi*<sup>2</sup>, *Masfufatun*<sup>3</sup>,  
*Freegied Satriya Wibisono*<sup>4</sup>, *Adi Candra*<sup>5</sup>, *Al fardiansyah*<sup>6</sup>, *Mutia Isnaeni*<sup>7</sup>,  
*Afif Fajrul Islam*<sup>8</sup>, *Ismul Jalal*<sup>9</sup>, *Andi Oktaviana Mentari*<sup>10</sup>,  
*Seryna Hasna Qurraty'ain*<sup>11</sup>

<sup>\*1,6,7,8,9,10,11</sup> Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya,

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya,;

<sup>3</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, ;

<sup>4</sup>Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan Banyuwangi;

<sup>5</sup>Kampoeng Eduwisata Oase Suroboyo

<sup>\*1</sup>freshinta.uwks@gmail.com, <sup>2</sup>santirianingrum@uwks.ac.id,

<sup>3</sup>masfufatun@uwks.ac.id

<sup>4</sup>freegiedsw84@gmail.com, <sup>5</sup>adi\_candra1@yahoo.com,

<sup>6</sup>alfardiansyah11@gmail.com, <sup>7</sup>mutiaisnaeni07@gmail.com,

<sup>8</sup>asyrafindunisi@gmail.com, <sup>9</sup>drhismulkeswan@gmail.com,

<sup>10</sup>oktavianamentari23@gmail.com, <sup>11</sup>Hasnaseryna@gmail.com

### Abstract

*The Kampoeng Pintar Oase Tembok Gede community in Surabaya City is a non-productive economic community in a village with narrow alleys located in the center of Surabaya city. In the past, this village was an arid and slum area. With the support from the city government, this village began to improve. Further capital support needs to be pursued to further improve the community's economy, especially in the aspects of food security and increasing income. Budikdamber is an innovation that can be done, namely by raising or cultivating fish and vegetable gardening even on narrow land. The profile of people who have high desire and creativity are the main factors supporting the success of this program. Purpose: The implementation of this community partnership service aims to strengthen food security and increase the economic income of the people of Kampoeng Pintar Oase Tembok Gede City of Surabaya, through support for training in fish farming in buckets, post-harvest processing training, packaging and marketing through digital marketing. The stages of the service method: to overcome the problems of the service partners, several implementation methods are implemented, starting from the solution stage in the production sector, by providing assistance in the form of Buddhist tools along with complete catfish and lobster seeds. The application of budikdamber as the development of an aquaponics system is expected to be a food security solution for community members to meet the needs of family life. The second stage includes solutions in the field of business management. Outcome Increased community empowerment in the form of increasing partners' skills in fish farming in buckets, as an effort to increase food security and increase economic income.*

**Keyword:** Budikdamber, Kampoeng pintar, Oase Tembok Gede, Surabaya

### Abstrak

*Masyarakat Kampoeng Pintar Oase Tembok Gede Kota Surabaya merupakan Masyarakat ekonomi non produktif di kampung dengan gang sempit yang letaknya dipusat tengah kota Surabaya. Dahulu, kampung ini merupakan daerah yang gersang dan kumuh, dengan adanya dukungan bantuan dari pemerintah kota, kampung ini mulai berbenah. Dukungan permodalan lebih lanjut perlu diupayakan untuk lebih meningkatkan perekonomian masyarakat, terutama pada aspek ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan. Budikdamber merupakan inovasi yang bisa dilakukan, yaitu dengan memelihara atau budidaya ikan dan berkebun sayur meskipun pada lahan yang sempit. Profil masyarakat yang memiliki keinginan dan kreatifitas yang tinggi, menjadi faktor utama pendukung keberhasilan program ini. Tujuan: Pelaksanaan pengabdian kemitraan masyarakat ini bertujuan untuk memperkuat ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan ekonomi masyarakat Kampoeng Pintar Oase Tembok Gede Kota Surabaya, melalui dukungan pelatihan budidaya ikan dalam ember, pelatihan pengolahan pasca panen, pengemasan dan pemasaran melalui digital marketing. Tahapan metode pengabdian: untuk mengatasi permasalahan mitra pengabdian dilaksanakan beberapa metode pelaksanaan, dimulai dari tahap solusi bidang produksi, dengan pemberian bantuan berupa peralatan budikdamber beserta dengan kelengkapan benih lele dan lobster. Penerapan budikdamber sebagai pengembangan sistem akuaponik diharapkan mampu menjadi solusi ketahanan pangan bagi warga masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga. Tahap kedua meliputi solusi bidang manajemen usaha. Luaran Peningkatan pemberdayaan masyarakat berupa peningkatan keterampilan mitra dalam budidaya ikan dalam ember, sebagai upaya untuk peningkatan ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan ekonomi.*

**Kata kunci** *Budikdamber, Kampoeng pintar, Oase Tembok Gede, Surabaya,*

### PENDAHULUAN

Kampoeng Pintar Oase Tembok Gede merupakan wilayah perkampungan di pusat tengah kota Surabaya, dengan kepemilikan lahan yang relatif sempit, dan antar bangunan rumah ataupun jarak dengan jalan yang berhimpitan dan berdekatan (1,2). Warga masyarakat menjunjung tinggi kearifan lokal, kebersamaan dan gotong royong, serta memiliki kreatifitas dan inovatif yang tinggi. Kampoeng Pintar Oase Tembok Gede Kota Surabaya menjadi salah satu kampung yang terus berinovasi guna menjadi kampung yang mandiri (3). Masyarakat memiliki keinginan untuk berbenah, dari daerah kumuh menjadi daerah yang bersih dan mandiri secara perekonomian. Secara umum masyarakat Tembok Gede memiliki pekerjaan tidak tetap, sehingga keadaan perekonomian masyarakat Tembok Gede bisa dikatakan menengah kebawah. Hal ini menyebabkan warga masyarakat sehingga masih membutuhkan pelatihan dan pendampingan dalam peningkatan kesejahteraan masyarakatnya dari segi peningkatan ketahanan pangan dan peningkatan pendapatan ekonomi. Bantuan pendanaan dapat memberikan dukungan kepada masyarakat dalam mengatasi berbagai macam permasalahan teknis yang sedang dialami oleh masyarakat Tembok Gede Kota Surabaya. Dukungan pemerintah pada kegiatan masyarakat dengan memberikan pelatihan dan pembiayaan sangat

diharapkan, sebagai wujud dari solusi ketahanan pangan sehingga membantu meningkatkan perekonomian (4).

Penyediaan kebutuhan pangan akan selalu meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi. Salah satu kegiatan pemenuhan ketersediaan bahan pangan adalah kegiatan budidaya. Kegiatan budidaya diharapkan menjadi salah satu sektor yang dapat mensejahterakan masyarakat (5). Kegiatan budidaya tentunya memerlukan lahan yang cukup luas seperti kegiatan budidaya ikan. Salah satu alternatif untuk mendukung ketersediaan lahan guna menunjang kegiatan budidaya ikan adalah dengan konsep budidaya ikan dalam ember (budikdamber). Penerapan kegiatan budikdamber dapat meningkatkan kebutuhan pangan dan penguatan ekonomi, dimana ikan dan sayur merupakan salah satu bahan pangan yang sering dikonsumsi masyarakat (6,7).

Budikdamber merupakan kegiatan budidaya ikan didalam sebuah ember dimana di bagian permukaan ember dapat digunakan sebagai tempat menanam berbagai jenis sayuran, sehingga tidak memerlukan lahan yang luas (8). Budikdamber menggunakan teknik aquaponik dimana teknik ini memadukan budidaya ikan dengan budidaya tanaman sayur dengan menggunakan media tanam selain tanah dalam satu tempat (Haidiputri & Elmas, 2021). Sistem budidaya ikan dalam ember yang dibuat dengan rancangan hemat air dan hemat lahan. Ikan yang digunakan dalam budidaya ikan dalam ember tidak hanya dengan ikan lele saja, melainkan banyak ikan yang memiliki sifat dan karakteristik yang sama dengan ikan lele seperti nila hitam, patin, beto, sepat, gurame, dan gabus (4,6,9).

## **METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan sosialisasi kegiatan, focus group discussion dengan mitra, pelatihan serta pendampingan budidaya ikan dalam ember yang dibarengi dengan adanya penanaman sayuran hidroponik, sehingga ketahanan pangan mitra dapat tercapai. Kegiatan pelatihan dan pendampingan adanya pelatihan budidaya ikan, pelatihan pemenuhan ketahanan pangan dalam keluarga, dan pelatihan pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan perekonomian warga masyarakat. Solusi yang ditawarkan mencakup semua permasalahan yang disesuaikan dengan permasalahan prioritas bidang ekonomi yang dihadapi oleh masyarakat mitra sasaran di Kampong Pintar Oase Tembok Gede Kota Surabaya sebagai pelaku usaha calon wirausaha baru dalam memberdayakan sumber daya manusia untuk meningkatkan ketahanan pangan dan meningkatkan pendapatan ekonomi masyarakat.

Untuk mengatasi permasalahan permodalan diawal produksi pada masyarakat mitra, diperlukan bantuan permodalan berupa peralatan budikdamber lengkap dengan benih, pakan, pendukung budidaya dan panduan budidayanya. Masyarakat mitra merupakan masyarakat yang kreatif, produktif, dan inovatif, sehingga mampu menduplikasi keberlanjutan dari program pengabdian ini. Bantuan permodalan diawal berupa perlengkapan kegiatan budidaya ikan dalam ember dapat mendukung ketahanan pangan masyarakat, dengan melakukan kegiatan budidaya ikan dan tanaman sayur. Sektor pertanian merupakan pengaman untuk memenuhi kebutuhan pangan sehari-hari

masyarakat, baik pertanian, ternak, sayuran dan buah buahan. Penerapan budikdamber sebagai pengembangan sistem akuaponik diharapkan mampu menjadi solusi ketahanan pangan bagi warga masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga (9,10).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Survey, koordinasi lapangan dan Focus Group Discussion

Persiapan dimulai dari survei dan koordinasi lapangan dengan mitra pengabdian. Mitra pengabdian dari Kampong Pintar Oase Tembok Gede Surabaya, menerima dengan antusias dan bersemangat untuk pelaksanaan kegiatan. Survey dimulai dari peninjauan lokasi dan penataan ulang beberapa tempat disekitar rumah warga. Lahan yang sempit menjadi beberapa tantangan dalam pelaksanaan kegiatan, namun bukan menjadi faktor penghambat pelaksanaan kegiatan. Proses persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan kegiatan FGD (Focus Group Discussion) antara team pelaksana kegiatan dengan mitra pengabdian Kampong Pintar Oase Tembok Gede, Surabaya. Pelaksanaan FGD membahas pelaksanaan kegiatan dan persiapan teknis yang perlu disiapkan oleh masing masing, yaitu team mitra pengabdian menyiapkan tempat kegiatan pelaksanaan pengabdian, sedangkan team pelaksana pengabdian mempersiapkan alat dan bahan yang menjadi kelengkapan kegiatan.

Focus Group Discussion ini dikemas untuk mendiskusikan terkait peluang yang dapat dimaksimal pada pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, terutama untuk meningkatkan kesejahteraan dengan meningkatkan pendapatan tim mitra pengabdian. Kegiatan FGD pertama juga menyepakati bahwa kegiatan pelaksanaan pengabdian ini juga memberikan dampak positif lain bagi mitra pengabdian, yaitu pemesanan konsumsi selama kegiatan pada mitra pengabdian. Hal ini dapat memberikan peningkatan pendapatan bagi mitra pengabdian. Hal ini merujuk pada penerapan ekonomi sirkular. Penerapan ekonomi sirkular membantu pelaku usaha untuk mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki agar dapat meraih manfaat maksimal, baik dari segi finansial, operasional, maupun dampaknya terhadap lingkungan. Persiapan pelaksanaan kegiatan masyarakat juga didukung penuh oleh mitra pengabdian. Kontribusi yang diberikan oleh tim mitra pengabdian, dapat terlihat dengan adanya persiapan kegiatan berupa penataulangan lokasi tempat pengabdian. Mitra pengabdian warga Oase Kampung Pintar Tembok Gede melaksanakan kerja bakti untuk membersihkan, merapikan, dan memperindah kampung nya sehingga membuat lebih nyaman dan rapi.



Gambar 1. Focus Group Discussion tim pengusul dengan tim mitra pengabdian

### **Pembuatan budikdamber, serah terima alat, dan pendampingan**

Realisasi kegiatan pengabdian masyarakat di kampung pintar oase tembok gede memerlukan peralatan. Lahan yang sempit menjadikan warga masyarakat mitra pengabdian memerlukan budikdamber, yaitu ember yang di desain khusus yang nantinya akan digunakan sebagai tempat untuk budidaya ikan (lele dan lobster). Seiring dengan perkembangan pembangunan, lahan untuk budidaya ikan ataupun berkebun semakin terbatas, sedangkan kebutuhan protein nabati dan hewani semakin terus bertambah. Budidaya Ikan dalam Ember (Budikdamber) menjadi solusi potensial bagi budidaya perikanan dan pertanian di lahan yang sempit dengan penggunaan air yang lebih hemat, mudah dilakukan oleh masyarakat di rumah masing-masing dengan modal yang relatif kecil, serta akhirnya mampu mencukupi kebutuhan gizi masyarakat. Selain itu, bagi “Sekali mendayung, dua tiga pulau terlampaui”, Budikdamber juga merupakan cara lengkap untuk budidaya ikan dan menanam sayur dalam satu media yang sama yaitu ember (11). Sistem kerja dari Budikdamber adalah membudidayakan ikan dan sayuran dalam satu ember yang merupakan sistem akuaponik (polikultur ikan dan sayuran). Namun, perbedaannya adalah Budikdamber tidak serumit akuaponik yang membutuhkan pompa dan filter yang akhirnya membutuhkan listrik, lahan yang luas, biaya yang mahal, dan rumit. Budikdamber justru memiliki keunggulan seperti hemat air, zero waste, perawatan yang mudah, dan tanpa bahan kimia (6,7).



Gambar 2. Realisasi serah terima bantuan peralatan kepada tim mitra pengabdian

Pembuatan alat budikdamber dan bahan kelengkapannya pada kegiatan pengabdian masyarakat ini menjadi poin penting. Objek pengabdian berupa budikdamber sebagai teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya pada lahan yang sempit. Budikdamber merupakan singkatan dari budidaya ikan dalam ember. Budikdamber dikembangkan oleh Bapak Nursandi, S.Pi., M.Si dari Politeknik Negeri Lampung. Teknik budikdamber merupakan teknik pengembangan dari aquaponic, dimana ikan dan tanaman tumbuh dalam satu wadah. Jenis ikan yang cocok dibudidaya dalam budikdamber adnis ikan yang tahan terhadap kadar oksigen rendah, misalnya ikan lele, ikan patin, ikan gabus, ikan gurami, ikan sepat. Jenis tanaman yang bisa ditanam (pada media arang) antara lain: kangkong, genjer, bayam. Pada ember budikdamber 100 liter, dapat dibudidaya benih lele ukuran 5-12 cm sejumlah 80-100 ekor. Ember budikdamber diletakkan

ditempat yang terkena sinar matahari secara maksimal, benih sayuran akan terlihat tumbuh pada hari ketiga. Apabila terdapat kutu pada daun kangkung (sayuran), segera gunting (buang) daun atau batang tersebut, karena kangkung akan kering dan mati. Berikan pakan ikan sesuai ukuran 2-3 kali dalam waktu yang tetap, dan amati nafsu makan ikan. Pergantian air dapat dilakukan setiap 10-14 hari sekali. Panen kangkung pertama dapat dilakukan 14-21 hari sejak tanam, sedangkan panen ikan lele, dapat dilakukan dalam 2 bulan (4,9,10). Materi sosialisasi terkait dengan peralatan dan bahan yang digunakan dalam proses pembuatan budikdamber, cara ataupun langkah langkah pembuatan budikdamber yang dipraktekkan bersama dengan kader masyarakat kampung pintar oase Tembok Gede Surabaya dengan para mahasiswa yang sudah berpengalaman dalam proses pembuatan budikdamber.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **SIMPULAN**

Pengabdian masyarakat dengan judul PKM Budikdamber Dalam Rangka Peningkatan Ketahanan Pangan dan Peningkatan Pendapatan Ekonomi Masyarakat Kampoeng Pintar Oase Tembok Gede Kota Surabaya, sebagai bentuk tri dharma perguruan tinggi berhasil memberikan pelatihan, bantuan pendanaan dan pendampingan, sehingga mitra pengabdian dapat menduplikasi kegiatan guna keberlanjutan dari pelaksanaan kegiatan ini.

### **SARAN**

Saran yang dapat diberikan yaitu pada jenis ikan dan jenis tanaman yang lebih beragam ataupun bergantian, sehingga pemenuhan pangan keluarga dapat terpenuhi dengan beragam jenis bahan pangan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristek Dikti) yang telah memberi dukungan moral dan dana hibah pengabdian masyarakat skema pemberdayaan kemitraan masyarakat dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Program Pengabdian masyarakat Nomor:006/SP2H/PKM/LL7/2023, tanggal 19 Juni 2023.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- [1]. Oase Tembok Gede. Profil Kampung Pintar Oase Tembok Gede. 2022.
- [2]. Pemerintahan Surabaya. Kelurahan Bubutan: Bagian Pemerintahan. Sidoarjo; 2022.
- [3]. Arif Z. Kampung Pintar Oase Tembok Gede Bubutan Surabaya, Warga Ciptakan Robot dan Spot Foto Kekinian - Surya. Surabaya; 2022.
- [4]. Setyaningsih D, Bahar H, Iswan I, Al-Mas'udi RAA. Penerapan Sistem Budikdamber Dan Akuaponik Sebagai Strategi Dalam Memperkuat Ketahanan Pangan Di Tengah Pandemi Covid-19. Pros

- Semnaskat LPPM UMJ. 2020;1–10.
- [5]. Hermawan A, Amanah S, Fatchiya A. Participation of Fish Farmers in Aquaculture Farming Group in Tasikmalaya District West Java. *J Penyul.* 2017;13(1):1.
  - [6]. Masitoh N, Sudaryanti DS, Munawar AH, Rahmawati M. Optimalisasi kawasan rumah pangan lestari dengan budikdamber untuk meningkatkan ketahanan pangan masyarakat di masa pandemic covid19 di Desa Sukamahi Kecamatan Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. *J Pengabdian Kpd Masy.* 2020;1(3):111–22.
  - [7]. Sugiharti RR, Viana CDN, Khabibah NA. Budikdamber (Budidaya Tanaman dan Ikan dalam Ember) untuk Mendukung Program Kampung Organik di Kampung Dumpoh Kota Magelang. *Civ Minist.* 2020;4(1):34–40.
  - [8]. Aini F, Asra R, Maritsa H, Yusuf AI, Sazali A. Implementation of Fish Aquaculture Techniques in Bucket (Budikdamber) in The Community of Talang Inuman Muara Bulian Village. *J Rural Urban Community Empower.* 2020;2(1):29–36.
  - [9]. Widyastuty AASA, Suning, Rohmadiani LD, Rukmana SN, Shofwan M, Tribhuwaneswari AB. Penerapan Budikdamber dalam upaya ketahanan pangan keluarga di era pandemi covid-19. *J Abadimas Adi Buana.* 2022;6(01):38–48.
  - [10]. Piliang A, Sinaga M, Marpaung F, Febrian D, Sagala PN. “Budikdamber” Upaya Ketahanan Pangan Bagi Masyarakat Terdampak Covid-19 Di Kecamatan Medan Area. *J Pemberdaya Masy.* 2021;IX(1):47–59.
  - [11]. Mojokerto DK. Akuaponik Di Lahan Sempit Dengan “Budikdamber” (Budidaya Ikan Dalam Ember)No Title [Internet]. 2023. Available from: <https://disperta.mojokertokab.go.id/artikel/akuaponik-di-lahan-sempit-dengan-budikdamber-budidaya-ikan-dalam-ember-1595992989>