

## PELATIHAN APLIKASI TEKNOLOGI BUDIDAYA UDANG VANAMAE AIR TAWAR DI LAPAS KELAS 1 MALANG

Abd. Rahem Faqih<sup>1</sup>, Turniningtyas Ayu Rachmawati<sup>2</sup>, Yahya<sup>1</sup>, Ahmad Muwafik Saleh<sup>3</sup>,  
Septi Anitasari<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

### Abstract

*Prisoners at Class 1 Malang Correctional Facility are human resources who need to be fostered and improved skills so that later they can be independent when they are in the community in general. In general, people who are in detention (WBP) must have a hopeless condition. And to help in order to instill confidence in prisoners, it is necessary to provide an increase in skills through various trainings that can later be used as a livelihood when in the community environment. One of the trainings given to improve the skills of the fostered residents is training in the application of freshwater vanamae shrimp farming technology, on the grounds that the level of income of the buvat business is relatively high and in a relatively short time. During this time, the cultivation of Vannamae Shrimp (*Litopenaeus vannamee*) is carried out and cultivated in seawater cultivation (high salinity / salty). The demand for Vanammae shrimp is currently getting higher and this is a good market potential and at the same time employment opportunities for the prisoners of Malang class prison. With all these limitations, prisoners need to be equipped with relatively easy skills with relatively high income. With this partnership cooperation, it is hoped that the fostered residents will be able to apply it in the community. With this training not only as a means to improve skills in freshwater aquaculture business but also expected in addition to open job opportunities can also improve their welfare with maysaraktnya. This training will be a medium for practicing to develop their entrepreneurial spirit so that later when they return home or return to the community they will be able to create jobs. This technology training is not only an opportunity to meet market demand for these commodities but also as a form of active participation of all elements including Universities and their partners in the preparation of Human Resources and economic development as well as the opening of new jobs in general and especially for fostered residents who will also return to the community. Vanammae Shrimp freshwater aquaculture business is a working field that has great potential to be developed because various sides are very strategic. The application of this freshwater vanamme shrimp farming business is easy to implement with a tantalizing profit level as well as one of the solutions in opening up jobs.*

**Keywords:** *Freshwater Aquaculture Technology, Vannamae Shrimp, Prisoners, Malang Correctional Facility*

### Abstrak

*Warga Binaan pada Lapas Kelas 1 Malang merupakan sumberdaya manusia yang perlu dibina dan ditingkatkan ketrampilan agar nantinya dapat mandiri saat berada pada lingkungan masyarakat pada umumnya. Secara umum orang yang berada dalam tahanan (WBP) pastilah terbersit adanya kondisi yang hopeless. Dan untuk mebantunya dalam rangka untuk menanamkan percaya diri warga binaan, maka perlu diberikan suatu peningkatan skill melalui berbagai pelatihan yang nantinya dapat dijadikan sandaran penghidupan pada saat berada dimasyarakat lingkungannya. Salah satu pelatihan yang diberikan untuk meningkatkan skill para warga binaan adalah pelatihan aplikasi teknologi budidaya udang vanamae air tawar, dengan alasan karena tingkat pendapatan usaha buvat tersebut relatif tinggi dan dalam waktu yang relative pendek. Selama ini usaha budidaya Udang Vannamae (*Litopenaeus vannamee*) dilakukan dan diusahakan pada budidaya air laut (salinitas tinggi/asin). Permintaan udang Vanammae saat ini makin tinggi dan hal ini merupakan potensi pasar yang bagus dan sekaligus peluang lapangan kerja bagi para warga binaan lapas kelas Malang. Dengan segala keterbatasan tersebut warga binaan perlu dibekali dengan ketrampilan yang relatif mudah dengan penghasilan yang relative tinggi. Dengan adanya Kerjasama kemitraan ini diharapkan para warga binaan mampu menerapkannya di masyarakat. Dengan adanya pelatihan ini bukan saja sebagai sarana untuk meningkatkan ketrampilan dalam usaha budidaya air tawar namun juga diharapkan selain buka lapangan kerja juga dapat meningkatkan kesejahterannya dengan maysaraktnya. Pelatihan ini nantinya sebagai media berlatih untuk mengembangkan jiwa kewirausahaannya sehingga nantinya saat pulang atau kembali ke masyarakat mampu menciptakan lapangan pekerjaan. Pealatihan teknologi ini selain sebagai peluang untuk memenuhi permintaan pasar akan komoditas tersebut juga sebagai bentuk partisipasi aktif semua elemen termasuk Perguruan Tinggi dan mitranya dalam penyiapan Sumber Daya Manusia dan*

*pembangunan ekonomi serta pembukaan lapangan kerja baru secara umum dan khususnya bagi para warga binaan yang nantinya juga akan kembali kepada masyarakat. Usaha budidaya air tawar Udang Vanammae ini merupakan lahan kerja yang berpotensi besar untuk dikembangkan karena berbagai sisi sangat strategis. Penerapan usaha budidaya udang vanamme air tawar ini mudah diterapkan dengan tingkatan keuntungan yang menggiurkan sekaligus sebagai salah satu solusi dalam membuka lapangan kerja.*

**Kata kunci :** Teknologi Budidaya air tawar, Udang Vannamae, warga binaan, Lapas Malang

## 1. PENDAHULUAN (*Introduction*)

Pandangan masyarakat terhadap mantan tahanan (narapina) secara umum dengan pandangan yang agak merendahkan. Bahkan tidak jarang yang menganggap sebagai sampah bagi Masyarakat. Pandangan seperti ini akan menjadi beban bagi para mantan para narapidana. Dengan pandangan seperti itu sepertinya memberi beban yang teramat bagi dirinya nantinya saat bebas dan berada ditengah Masyarakat. Terhadap mantan narapidana dunia telah menghukum bukan saja pada saat di dalam tahanan namun juga Ketika para mantan narapidana saat berada ditengah masyarakatnya. Bagi mereka peluang masa depan sepertinya tertutup, masa depan surum dan lain sebagainya.

Berdasarkan kondisi tersebut di atas untuk memberikan penguatan mental, spirit serta semangat menyongsong masa depan, maka dirasa perlu untuk memberikan wawasan dan skill yang dapat membuka cara pandang dan semangat serta prospek bagi para mantan narapidana tersebut. Dan salah satu hal yang urgen dan strategis untuk diberikan pada warga binaan (WB) Lembaga Pemasyarakatan (LAPAS) kelas 1 Malang adalah peningkatan ketrampilan bagi warga binaan agar nantinya saat bebas kembali kepada masyarakat lingkungannya ( keluarga ) tidak menjadi beban. Bahkan dengan adanya peningkatan ketrampilan ini akan menjadi sousi bagi diri dan keluarganya dalam menciptakan lapangan kerja dan tingkat kesejahteraannya. Yang harus menjadi pemikiran kita Bersama khususnya bagi Lapas dan stakeholder lainnya termasuk perguruan tinggi adalah memberikan ketrampilan yang relative mudah sekaligus dapat memberikan pendapatan yang relative tinggi dalam waktu relative singkat. Dan salah usaha yang memberikan peluang yang bukan hanya mudah dilakukan tetapi juga memberikan pendapatan yang relative tinggi dalam waktu relative singkat adalah udang Vanamei termasuk komoditas dengan keunggulan-keunggulan yang sangat menjanjikan dan sangat populer di seluruh dunia karena tingkat produktifitasnya yang tinggi.

Udang jenis ini selama ini dapat dibudidaya dengan padat tebar tinggi, pertumbuhannya cepat, toleran terhadap lingkungan, relatif tahan terhadap penyakit dan hidup pada kisaran salinitas yang luas (Hendrajat dan Mangampa, 2007; Hu *et al.*, 2004). Udang vanamei memiliki kemampuan yang luar biasa untuk tumbuh secara efektif dan bertahan hidup pada kisaran salinitas ekstrim antara 0,5-50 ppt (Xu *et al.* 2018; Aruna dan Felix, 2017; Romano dan Zeng, 2012; Charmantier *et al.*, 2009; Samocha *et al.*, 2002).

Selama ini udang vanamei umumnya dibudidayakan di daerah pantai atau daerah pesisir, dapat tumbuh optimal pada kisaran salinitas 20-40 ppt (Pone-Palafox *et al.*, 1997), 15-30 ppt (Riyanto, 2018). Namun seiring dengan berkembangnya teknologi budidaya udang vaname, saat ini juga telah diusahakan pada perairan tawar atau salinitas rendah. Hal itu bisa dilakukankarena kemampuan udang vaname dapat bertahan hidup pada salinitas yang luas. Udang ini dapat dibudidayakan mulai dari salinitas tinggi hingga rendah. Di beberapa negara seperti Amerika Serikat, Brasil, Thailand, China dan Meksiko termasuk Indonesia kegiatan budidaya udang vanamei dengan salinitas rendah mengalami banyak permintaan dan

perkembangan yang pesat serta menggembirakan. Dalam usaha budidaya udang vanamei akan memiliki peran strategis pada masa-masa mendatang selain dapat dikembangkan dalam skala industri juga dapat dikembangkan dalam skala rumah tangga baik dengan menggunakan media air payau, asin dan tawar.

Mitra yang jadi sasaran diberikan ketrampilan kali ini adalah warga binaan lapas kelas I Malang, Ketrampilan yang dilatihkan berupa teknologi yang memberikan peluang usaha dan pendapatan yang menjanjikan. Usaha budidaya Udang vannamei air tawar ini bukan saja sebagai sarana untuk berlatih untuk meningkatkan softskill para warga binaan namun sekaligus mempersiapkan mentalitas untuk membentuk wirausahawan baru yang nantinya akan sangat berguna bagi para warga binaan khususnya dalam mengembangkan dan menopang ekonomi keluarga dan masyarakatnya. Kegiatan Pelatihan penerapan teknologi Budidaya udang Vannamei air tawar diharapkan bukan saja dalam rangka untuk ikut mengambil peluang guna memenuhi permintaan akan udang yang makin meningkat namun juga sekaligus dalam rangka untuk mempersiapkan para warga binaan untuk membuka lapangan kerja baru bagi dirinya, keluarga dan masyarakatnya setelah Kembali pada lingkungan masyarakat nantinya. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan akan membuka peluang untuk meningkatkan ketrampilan usaha, pendapatan dan perekonomian keluarga para warga binaan nantinya. Kegiatan usaha budidaya air tawar udang vannamei selain teknologinya yang realtif mudah namun dengan tingkat keuntungan yang akan diperoleh tinggi. Penerapan teknologi usaha budidaya tersebut selain akan lebih efisien juga ramah akan lingkungan. Karena penerapan teknologi ini mampu mengolah limbah atau kotoran udang atau sisa pakan menjadi pakan alami yang menjadi kunci dan jawaban dalam menciptakan budidaya udang yang ramah lingkungan, berkelanjutan, efisien dalam penggunaan air maupun pakan, sesuai persyaratan Cara Budidaya Ikan Yang Baik (CBIB).

Dengan adanya pelatihan tersebut di atas diharapkan menjadi salah satu solusi dalam peningkatan softskill para warga binaan, adanya penciptaan lapangan kerja baru nantinya selepas dari lapas serta dalam rangka mengembangkan peluang usaha yang potensi dengan pendapatan yang relative tinggi dalam waktu relative singkat. Dengan adanya pelatihan ini sekaligus guna memenuhi kebutuhan protein hewani hasil budidaya di lingkungan lapas. Juga sebagai ajang edukasi bagi para warga binaan bahwa tidak ada yang tidak mungkin, dimana udang vanname biasanya dibudidayakan di perairan laut ( asin) dan dalam pelatihan ini udang vanname akan dibudidayakan dalam lingkungan air tawar melalui teknologi dalam pelatihan ini.

## **TUJUAN DAN MANFAAT**

Doktor Mengabdi (DM) pada kesempatan ini adalah sebagai upaya untuk meningkatkan keterampilan para warga binaan lapas kelas 1 Malang. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan dapat memberikan bekal bagi para warga binaan lapas kelas I Malang pasca masa pembinaan di lapas tersebut.

## **PENDEKATAN DAN SASARAN KEGIATAN**

Pelaksanaan kegiatan DM pada Lapas kelas 1 Malang ini melalui dua pendekatan yaitu tahap pertama dengan pemaparan pengetahuan teori seputar teknologi budidaya udang vanname, kemudian dilanjutkan dengan praktik pelaksanaan budidaya udang vanname air

tawar pada kolam bundar (kolbun) terapan. Karena keterbatasan gerak dan waktu sebagai konsekuensi adanya SOP pada lapas kelas 1 Malang, maka dalam pelaksanaan kegiatan DM pada Lapas kelas 1 Malang ini, pada periode ini warga binaan dilibatkan dalam kegiatan ini dilakukan sesuai prosedur dan ketentuan yang berlaku. Dengan kondisi seperti tersebut di atas, maka pelaksanaan kegiatan ini di Batasi pada warga binaan dengan jumlah terbatas, mengingat SOP yang ada. Dengan satu petugas dan beberapa orang binaan yang terlibat dalam kegiatan ini menjadi efektif.

## **2. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)**

Sejarah berdirinya Balai Pemasyarakatan (Bapas), dimulai pada masa Pemerintahan Hindia Belanda yaitu dengan berdirinya Jawatan Reclassering yang didirikan pada tahun 1927. Kegiatan *Jawatan Reclassering* ini adalah memberikan bimbingan lanjutan bagi Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP), pembimbingan bagi WBP Anak dan dewasa yang mendapatkan pembebasan bersyarat, serta pembinaan Anak. Institusi ini hanya berkiprah selama 5 (lima) tahun dan selanjutnya dibekukan karena krisis ekonomi akibat terjadinya Perang Dunia I. Terbentuknya Balai Pemasyarakatan tidak terlepas dari perubahan sistem kepenjaraan menjadi sistem pemasyarakatan pada 27 April 1964. Penggunaan sistem pemasyarakatan di Indonesia bertujuan untuk melakukan reintegrasi bagi pelanggar hukum yang dilaksanakan berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Melalui perubahan tersebut, terbentuklah Direktorat Jenderal Pemasyarakatan yang menaungi dua direktorat, yaitu direktorat yang menangani pembinaan narapidana di dalam Lembaga Pemasyarakatan, serta penanganan narapidana di luar Lembaga Pemasyarakatan. Direktorat yang menangani pembinaan narapidana di luar Lembaga Pemasyarakatan adalah Direktorat Bimbingan Kemasyarakatan dan Pengentasan Anak (BISPA). Pada tahun 1997, nomenklatur BISPA berubah menjadi Balai Pemasyarakatan sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri Kehakiman Republik Indonesia Nomor M.01-PR.07.03 Tahun 1997.

Balai Pemasyarakatan Kelas I Malang yang sebelumnya bernama Balai Bimbingan Kemasyarakatan dan Pengentasan Anak (Balai BISPA) secara resmi dibentuk pada tanggal 1 April 1970 berdasarkan Surat Menteri Kehakiman RI No. YS.1/6 195, dengan menempati kantor di Jalan Bengawan Solo Nomor 52 Malang. Pada tahun 1973, Bapas Malang berpindah tempat di Jalan Barito Nomor 1 Kota Malang sampai sekarang. Pada tahun 2003 Bapas Malang ditetapkan menjadi Bapas Klas I (Eselon III-a) melalui Keputusan Menteri Kehakiman RI No. M.16.PR.07.03 Tahun 2003 tentang Peningkatan Kelas Balai Pemasyarakatan dari Kelas IIA menjadi Kelas I dan Lembaga Pemasyarakatan dari Kelas IIB menjadi Kelas IIA. Perubahan menjadi Balai Pemasyarakatan Kelas I menitikberatkan pada beban tugas yang semakin besar dengan wilayah kerja yang semakin luas.

Dengan semakin luasnya wilayah kerja dan tugas lapas kelas 1 Malang, maka Kerjasama dengan berbagai institusi termasuk dengan Perguruan tinggi termasuk dengan Universitas Brawijaya. Doktor Mengabdikan merupakan salah satu program yang dilakukan oleh para akademisi Universitas Brawijaya dalam bentuk pengabdian kepada Masyarakat luas, termasuk pada warga binaan pada Lapas kelas I Malang. Kerjasama yang dilakukan ini didasarkan pada MOU yang ditandatangani Rektor Universitas Brawijaya dengan Kalapas Kelas I Malang.



Gambar 1. Ketua DM Bersama Kalapas dan Staf

Pada pelaksanaan kegiatan Pelatihan Teknologi Budidaya Udang Vannamae Air Tawar ini pada warga Binaan Lapas kelas I Malang diikuti dengan antusias baik oleh petugas dan warga binaan pada Lapas ini. Hal ini karena kegiatan Pelatihan Budidaya komoditas Udang Vannamae Air tawar merupakan kegiatan pertama kali diselenggarakan. Para warga binaan yang mengikuti kegiatan ini sangat antusias mengingat komoditas udang vannamae merupakan komoditas dengan tujuan ekspor dan pasar dalam negeri dengan nilai ekonomis tinggi. Kegiatan ini bagi mereka dapat mendorong dan memberikan prospek masa depan yang sangat menggembirakan bagi para warga binaan tersebut. Selama ini para warga binaan tahunya melakukan budidaya udang vannamae tersebut hanya bisa dilakukan di perairan laut dan payau. Sedangkan dalam kegiatan doctor mengabdikan ini pelatihan budidaya udang vannamae yang dilakukan pada media air tawar, hal ini bagi mereka merupakan sesuatu yang baru dan menantang dengan harapan menjadi salah satu bidang kegiatan ekonomi yang memberikan penghidupan layak nantinya setelah mereka itu menjalani masa pembinaan pada lapas ini.



Dalam pelatihan para warga binaan lapas, diberikan pelatihan yang meliputi: 1) dasar-dasar pembuatan kolam bundar dan setting kolam, 2) mempersiapkan dan membuat air laut buatan serta manajemen kualitas air secara praktis, 3) menebar benur dan dasar-dasar pemilihan benur yang baik serta teori aklimatisasi benur pada air tawar, 4) pemeliharaan benur dalam usaha budidaya udang vanname air tawar.

Dengan adanya batasan gerak dan waktu dalam lapas ini, tidak mengurangi semangat dan antusiasme para warga binaan dan petugas dalam mengikuti kegiatan ini. Dengan adanya pelatihan ini mereka optimis bukan saja akan memiliki kegiatan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan protein keluarga tetapi sekaligus akan membuka lapangan kerja baru pada tiap rumah tangga yang mau melakukan kegiatan budidaya udang vanname air tawar dengan prospek yang cerah. Meskipun kendala dalam pelatihan yaitu tidak dapatnya

pelaksana kegiatan ini bisa memonitor tiap saat perkembangan budidaya udang vanamae dalam lapas tersebut mengingat SOP yang ada. Selain itu kondisi cuaca yang dingin di Malang membuat komoditas udang dipelihara mengalami stress. Kondisi stress yang dapat menghambat pertumbuhan bahkan kematian. Namun setidaknya kegiatan pelatihan ini telah memberikan dorongan dan wawasan bahwa komoditas udang vanamae bisa dilakukan di perairan tawar dengan prospek yang cerah.

### 3. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Pada kegiatan pelatihan DM berupa Pelatihan Teknologi Budidaya Udang vanamae air tawar memberikan dampak sebagai berikut:

- a. Memberikan wawasan dan pengalaman baru bahwa budidaya udang vanamae bisa dilakukan di air tawar
- b. Memberikan peningkatan ketrampilan dalam usaha budidaya udang vanamae pada media air tawar.
- c. Memberikan peluang usaha prospek baik bagi warga binaan maupun pada petugas sebagai usaha sampingan di rumah tangga masing-masing
- d. Memberikan potensi pendapatan tambahan dari usaha budidaya udang vanamae ini

### 4. UCAPAN TERIMA KASIH (*Acknowledgement*)

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Brawijaya yang telah mendanai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dalam skema Doktor Mengabdikan dengan nomor kontrak 614.74/UN10.C20/2023.

### 5. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Arianto, R.M., A.D.P. Fitri dan B.B. Jayanto. 2018. Pengaruh Aklimatisasi Kadar Garam Terhadap Nilai Kematian Dan Respon Pergerakan Ikan Wader (*Rasbora Argyrotaenia*) Untuk Umpan Hidup Ikan Cakalang. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*, 7 (2): 43-51.
- DJPB KKP. 2016. Leaflet Budidaya Ikan Lele Teknologi Bioflok. <http://www.djpb.kkp.go.id/public/upload/download/leaflet/Leaflet%20Budidaya%20Ikan%20Lele%20Teknologi%20Bioflok.pdf>. kkp : Jakarta
- Hendrajat, E.A dan Mangampa, M. 2007. Pertumbuhan dan Sintasan udang vanamei Pola Tradisional Plus dengan Kepadatan Berbeda. *Jurnal Riset Akuakultur*, 2 (2) : 149-155.
- Herrera, A., Marco, A. L dan F. Diaz-Herrera. Effect of Salinity on Electrolyte Levels (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, and Cl<sup>-</sup>) in The Hemolymph of The Pacific White Shrimp *Litopenaeus vannamei*. Original Research Paper.
- Huynh, M.S dan Fotedar, R. 2004. Growth, Survival, Hemolymph Osmolality and Organosomatic Indices of the Western King Prawn (*Penaeus laticulatus* Kihinouye, 1896) Reared at Different Salinities. *Aquaculture* 234. 601-614.

"Profil – Bapas Kelas I Malang". *bapasmalang.com*. Diakses tanggal 2023-09-10

Samocha, T. Addison, M. Lawrence, L. Craig, A., Collin, F.L., Castille, W.A, Bray, C.J. KKP, 2007. Direktorat Produksi dan Usaha Budidaya Ikan Sistem Bioflok, Kementerian Kelautan Perikanan : Jakarta

Davies, P.G, Lee, G., Wood, F. 2004. Production of The Pacific White Shrimp, *Litopenaeus vannamei*, in High Density Greenhouse-enclosed Raceways Using Low Salinity Groundwater, *J. Appl, Aquac*, 15. 1-19.

Samocha, T.M., Hamper, L., Emberson CR, Davis, D.A., McIntosh, D dan Lawrence A.L. 2002. Review of Some Recent Development in Sustainable Shrimp Farming Practices in Texas, Arizona and Florida. *Journal of Applied Aquaculture* 12 : 1-30

Suprpto. 2013. Budidaya ikan lele dumbo-Dengan Menerapkan Teknologi Bioflok. Klinik IPTEK Mina Bisnis Pacitan