

# PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN PEMANFAATAN BANTARAN SUNGAI SEBAGAI LAHAN INTEGRATED FARMING GUNA Mendukung Kesadaran Peduli Lingkungan

<sup>1</sup>SALSABILLA HAWADAH, <sup>2</sup> ALDO KURNIA TALIWONGSO

Universitas Bhayangkara Surabaya, Jl. Ahmad Yani No.14, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota SBY, Jawa Timur, 60231

e-mail: <sup>1</sup>manoza336@gmail.com

## ABSTRAK

*Pembenahan lahan bantaran sungai merupakan kegiatan yang dilakukan serta menjadi program kerja bagi kelompok kami. Alasan dipilihnya Desa Bligo ini karena desa ini sesuai dengan tujuan KKN kami yaitu penghijauan, desa ini memiliki beberapa meter lahan bantaran sungai yang tidak terawat yang dapat ditata dan ditanami berbagai tumbuhan dengan cara penanaman modern (hidroponik, aeroponik, polybag, dll). Cara ini akan mempercepat pertumbuhan tanaman-tanaman tersebut. Tidak berhenti disitu, juga ada penerapan pendidikan karakter sejak dini dengan sasaran anak-anak TK dengan membiasakan disiplin dan mengasah kreativitas serta berolahraga dengan kegiatan yang diselenggarakan di bidang seni dan olahraga yaitu senam pagi, jalan sehat, permainan ketangkasan dan lomba mewarnai. Dengan kata lain, mahasiswa membantu memberdayakan objek untuk kepentingan masyarakat sekitar dengan harapan memperbaiki beberapa aspek yang kurang tersentuh baik kegiatan masyarakatnya maupun tempat tinggal.*

**Kata Kunci :** *Pembenahan, penghijauan, modern, kreativitas, memberdayakan.*

## 1. PENDAHULUAN

*Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan proses pembelajaran bagi mahasiswa yang dikembangkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam berbagai segi dan aspek kehidupan. Pelaksanaan KKN ditujukan untuk menumbuhkembangkan empati dan kepedulian akademik Universitas Bhayangkara Surabaya terhadap (1) berbagai permasalahan yang riil dihadapi masyarakat dan (2) pembangunan berkelanjutan yang diperlukan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mewujudkan kesejahteraan masyarakat. KKN tidak hanya berisi kegiatan kerja akademik untuk masyarakat tetapi berisi rangkaian kegiatan integrative interdisipliner yang dikemas secara strategis untuk menyelesaikan permasalahan secara tuntas dan dilaksanakan bersama masyarakat dengan memerankan masyarakat sebagai pelaku penting dan utama serta melibatkan para pemangku kepentingan lain yang terkait.*

*Dalam hal ini, mahasiswa diperankan sebagai problem solver, motivator, fasilitator, dan dinamisator dalam proses penyelesaian masalah dan pembangunan/ penguatan masyarakat. Melalui pembaruan konsep tersebut, kehadiran mahasiswa sebagai intelektual muda diharapkan mampu mengembangkan diri sebagai agen atau pemimpin perubahan yang secara cerdas dan tepat menyelesaikan masalah yang dihadapi masyarakat sekitar. Pada dasarnya kegiatan KKN merupakan bentuk pengabdian nyata mahasiswa kepada masyarakat. Setelah mendapat materi perkuliahan yang senantiasanya dapat berguna didalam lingkungan masyarakat itu sendiri.*

*Dalam kegiatan pengabdianannya kepada masyarakat, mahasiswa memberikan pengalaman ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni untuk memberikan pengarahan agar dapat menyelesaikan masalah menanggulangnya secara tepat. Pembersihan lahan bantaran sungai merupakan kegiatan yang dilakukan serta menjadi program kerja bagi kelompok kami. Alasan dipilihnya Desa Bligo ini karena desa ini sesuai dengan tujuan KKN kami yaitu penghijauan, desa ini memiliki beberapa meter lahan bantaran sungai yang tidak terawat yang dapat ditata dan ditanami berbagai tumbuhan dengan cara penanaman modern (hidroponik, polybag, dll). Cara ini akan mempercepat pertumbuhan tanaman-tanaman tersebut.*

*Tidak berhenti disitu, juga ada penerapan pendidikan karakter sejak dini dengan sasaran anak-anak TK dengan membiasakan disiplin dan mengasah kreativitas serta berolahraga dengan kegiatan yang diselenggarakan di bidang seni dan olahraga yaitu senam pagi, jalan sehat, permainan ketangkasan dan lomba mewarnai. Dengan kata lain, mahasiswa membantu memberdayakan objek untuk kepentingan masyarakat sekitar dengan harapan memperbaiki beberapa aspek yang kurang tersentuh baik kegiatan masyarakatnya maupun tempat tinggal.*

## 2. BAHAN DAN ATAU CARA KERJA

### 2.1 Integrated Farming

Pertanian terpadu (integrated system farming) adalah sebuah sistem pertanian yang terintegrasi dengan alam yang ada di sekitarnya. Program itu berpusat pada bagaimana meningkatkan produktivitas pertanian dengan lahan yang terbatas dan cara bagaimana mengkombinasikan pertanian dengan perikanan dan perkebunan. Pada prinsipnya, pertanian terpadu adalah menggabungkan berbagai teknik budidaya pertanian, peternakan, dan perikanan agar bisa saling terhubung, saling memberi manfaat, dan tidak saling merugikan. Sampah yang dihasilkan pertanian bisa dimanfaatkan untuk peternakan. Begitu juga sebaliknya, sampah yang ada pada peternakan bisa digunakan untuk pertanian.

Dalam program yang kami laksanakan yaitu memanfaatkan bantaran sungai sebagai lahan integrated farming, kami menanam berbagai jenis sayuran serta membudidayakan ikan lele dalam satu tempat. Terdapat bahan-bahan yang kami gunakan antara lain:

Polybag	100 l
Botol plastik besar	30 t
Galvalum	4 lonjor
Jirigen	1 drum
5. Bibit Sayur	
Lampu tumbler	2 m
Waring	5
Pupuk	40 sak
Kanal C	6
Tali Tampar	110 m
Bibit Ikan Lele	100 ekor

#### 2.1.1 Polybag

Untuk penanaman bibit dalam polybag kami terlebih dahulu menyiapkan polybag lalu diberi pupuk. Pengisian pupuk dalam polybag tidak terlalu penuh, sisakan jarak sekitar dua ruas jari antara panjang polybag dan permukaan pupuk. Setelah itu gemburkan dan taburi bibit secukupnya.

### 2.1.2 Budidaya Lele

Untuk pembudidayaan lele, kami menyiapkan 1 drum besar kemudian diisi air bersih sekitar setengah drum. Setelah diberi air bersih, masukkan bibit lele dan kemudian beri pakan. Untuk sementara ini, sembari menunggu bibit sayuran tumbuh, kami menggunakan pellet sebagai pakan lele.

### 2.1.3 Pot dari Botol Plastik

Kami memilih botol plastic dari botol minuman bersoda karena bahannya lebih kuat dibandingkan botol air mineral biasa. Pertama, kami melubangi botol untuk media tanam di bagian samping botol. Kemudian kami mengecat botol berwarna- warni agar tampilannya lebih menarik. Lalu kami melubangi botol di bagian tutup botol dan bagian bawah botol menggunakan paku yang ujungnya telah dipanaskan sebagai tempat untuk menyambungkan tali agar botol- botol dapat digantung. Kami menyusun botol sejajar vertikal 3-4 botol. Selanjutnya botol- botol tersebut diberi pupuk lalu ditaburi bibit.

## 2.2 Hidroponik

Hidroponik adalah budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Kebutuhan air pada hidroponik lebih sedikit daripada kebutuhan air pada budidaya dengan tanah. Hidroponik menggunakan air yang lebih efisien, jadi cocok diterapkan pada daerah yang memiliki pasokan air yang terbatas.

Bahan yang kami butuhkan untuk menanam dengan media hidroponik antara lain:

- 1.1
- 2.
- 3.
4. air
5. net

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam menanam bibit dengan cara hidroponik adalah penyemaian bibit. Rockwool yang sudah disiapkan kemudian dipotong dengan rasio 3cm x 3cm, namun dalam mengiris rockwool jangan sampai putus. Setelah terbagi lubang bagian tengah kotak-kotak rockwool yang telah terbagi untuk tempat menaruh bibit. Beri 2-3 butir bibit dalam lubang-lubang tersebut. Setelah semua lubang terisi, taruh papan rockwool di nampan dan beri air beserta nutrisi sampai menyerap ke seluruh bagian rockwool. Tunggu sekitar 1 minggu sampai tanaman tumbuh agak besar kemudian barulah tanaman dapat dipindah kedalam netpot.

### 3. HASIL



*Gambar 1. Pembersihan lahan bantaran sungai*



*Gambar 2. Lahan yang telah selesai dibersihkan.*



Gambar 3. Proses pengecatan botol plastik



Gambar 4. Sesi foto bersama Kepala Desa Bligo dan Karang Taruna setelah sosialisasi bersama Ibu-ibu PKK



Gambar 5. Sosialisasi bersama anggota Karang Taruna Desa Bligo



Gambar 6. Foto bersama Anggota KKN UBHARA dengan Karang Taruna Desa Bligo



*Gambar 7. Menanam bersama Ibu-ibu PKK*



*Gambar 8. Tanaman semai yang telah dipindahkan dalam netpot*

Gambar 9. Penataan polybag dan botol plastik di bantaran sungai



*Gambar 11. Pengisian polybag dengan pupuk*



*Gambar 12. Proses penanaman bibit*



*Gambar 13. Senam pagi bersama warga Desa Bligo*



*Gambar 14. Senam pagi bersama warga Desa Bligo*



*Gambar 15. Senam pagi*



*Gambar 16. Lomba mewarnai gambar buah dan sayur di TK*



*Gambar 18. Penyerahan hadiah kepada juara lomba mewarnai*



Gambar 19. Foto bersama Guru- guru dan murid TK



Gambar 20. Proses panen sayuran hidroponik bersama Ibu-ibu



Gambar 21. Hasil panen sayuran hidroponik



Gambar 22. Acara penutupan kegiatan KKN di Balai Desa



Gambar 23. Penyerahan Vendel oleh Bpk. Anto selaku DPL kepada Kepala Desa Bligo

#### 4. PEMBAHASAN

Pola perilaku menanam sayur di masyarakat sangat dipengaruhi pengetahuan dan pemahaman tentang manfaat sayur. Pengetahuan yang baik tentang suatu hal menyebabkan seseorang bersikap positif, sehingga berpengaruh pada keputusan untuk melakukan tindakan. Pengetahuan dan pemahaman yang baik dapat meningkatkan partisipasi dalam menanam dan mengonsumsi sayur.

Sikap diartikan sebagai tenaga pendorong (motivasi) dari seseorang untuk timbulnya suatu perbuatan atau tindakan. Sikap ini merupakan sesuatu yang tidak dibawa sejak lahir, karena itu dapat berubah-ubah dalam perkembangan individu. Ketersediaan pangan merupakan syarat untuk mencapai status ketahanan pangan yang baik. Pemanfaatan lahan yang baik dan terencana dapat memenuhi kebutuhan keluarga. Keberadaan kebun sayur di lahan bantaran sungai dapat mengatasi problem kurangnya penghijauan di lahan tersebut selain itu dari hasil kebun sayur, meningkatkan pola konsumsi sayuran di masyarakat dan pemanfaatan lahan sebagai bentuk ketahanan pangan.

Lahan ternak lele sebagai pemenuhan kebutuhan protein hewani di masyarakat. Kebun sayur memberikan dampak positif untuk masyarakat dari segi ekonomi dan motivasi menanam sayur. Penelitian lain menunjukkan kebun sayur mampu meningkatkan konsumsi sayur dan buah. Penelitian produksi nutrisi di kebun tradisional di Hawaii menunjukkan hasil dari dua kebun percobaan kecil di Hawaii (18,8 dan 25,7 m<sup>2</sup>) yang masing-masing diukur selama 34 dan 40 hari, memberikan persentase kecukupan gizi bagi keluarga melalui kebun tradisional. Gambaran umum budidaya tanaman sayuran skala rumah tangga, kendala dan prospek pengembangan tanaman sayuran skala rumah tangga dengan memanfaatkan lahan pekarangan diharapkan dapat mendukung kemandirian pangan. Program kerja ini menemukan masyarakat memiliki kemauan untuk mengajak orang lain bergabung dengan program ini.

Hasil kajian empiris menunjukkan pekarangan atau lahan kosong yang dikelola intensif dapat memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga dan pendapatan keluarga. Manfaat kebun sayur yang dirasakan masyarakat adalah menghemat biaya pengeluaran rumah tangga, balita mengonsumsi sayur, peningkatan nilai ekonomi dengan penjualan bibit tanaman secara langsung dan menciptakan harmoni sosial. Kegiatan kebun sayur membentuk perilaku masyarakat dalam peningkatan makan sayur, sehingga mempengaruhi kesehatan masyarakat. Lalonde (1974) menyampaikan bahwa lingkungan sosial, fisik dan genetik dapat mempengaruhi kondisi kesehatan individu maupun komunitas dan dapat mempengaruhi perilaku individu yang bermuara pada kondisi kesehatan dan kesejahteraan. Untuk

meningkatkan pemanfaatan, dibutuhkan sebuah strategi kemampuan serta ketekunan dalam pemeliharaan agar memiliki hasil yang optimal. Hal ini juga didukung dari hasil kajian Soemarwoto (1985) yang menyampaikan model pengelolaan lahan tanaman baik untuk sayuran di wilayah Jawa dapat menghasilkan pendapatan bagi keluarga. Model pengelolaan ini dapat menjadi alternatif menanam sehingga lebih produktif.

Kebutuhan pangan bagi manusia seperti sayuran semakin meningkat dengan seiring perkembangan jumlah penduduk. Namun hal tersebut tidak dibarengi dengan pertumbuhan lahan pertanian yang justru semakin sempit. Jangankan di kota – kota besar, dilingkup sentra pertanian alih fungsi lahan menjadi pemukiman sudah tidak dapat terelakkan lagi. Sehingga sistem hidroponik yang paling tepat untuk model usaha pertanian, sebagai salah satu solusi yang patut dipertimbangkan untuk mengatasi masalah pangan. Semua jenis tanaman bisa ditanam dengan sistem pertanian hidroponik, namun biasanya masyarakat banyak yang menanam tanaman semusim. Golongan tanaman hortikultura yang biasa ditanam dengan media tersebut, meliputi: tanaman sayur, tanaman buah, tanaman hias, dan tanaman obat-obatan. Sedangkan jenis tanaman yang dapat ditanam dengan sistem hydroponic antara lain bung (misal: krisan, gerberra, anggrek, kaktus), sayur – sayuran (misal: selada, sawi, tomat, wortel, asparagus, brokoli, cabe, terong), buah – buahan (misal: melon, tomat, mentimun, semangka, strawberi) dan juga umbi – umbian. Cara bercocok tanam secara hidroponik sebenarnya sudah banyak dipakai oleh beberapa masyarakat untuk memanfaatkan lahan yang tidak terlalu luas. Banyak keuntungan dan manfaat yang dapat diperoleh dari sistem tersebut. Sistem ini dapat menguntungkan dari kualitas dan kuantitas hasil pertaniannya, serta dapat memaksimalkan lahan pertanian yang ada

karena tidak membutuhkan lahan yang banyak. Setelah dilakukan pelatihan dan workshop dalam pengabdian masyarakat ini, selanjutnya adalah tahap evaluasi kegiatan. Adapun cara evaluasinya adalah dengan membandingkan pengetahuan dan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan dan workshop. Peserta memahami bahwa ketika pemanfaatan lahan sempit mereka dilakukan dengan intensif, dapat memberikan manfaat bagi ketersediaan sayuran sehat dan bisa menghemat pengeluaran keluarga.

## 5. SIMPULAN

Program Pemanfaatan lahan bantaran sungai dan hidroponik mampu memberikan dampak dan manfaat yang positif untuk masyarakat khususnya mengenai perilaku hidup bersih dan sehat berkaitan dengan kebiasaan makan sayur, manfaat aspek ekonomi, ketahanan pangan dan kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan lahan yang tidak terpakai agar lebih produktif. Keberhasilan program ini dapat diduplikasi di wilayah lain dengan model dan culture yang sama.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Nurcholis, M dan Supangkat, G. 2011. *Pengembangan Integrated Farming System Untuk Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian. Prosiding Seminar Nasional Budidaya Pertanian Urgensi dan Strategi*. <<http://repository.unib.ac.id>>. Diakses pada tanggal 26 Februari 2020 pukul 22.30.
- [2]. Edah Kursiasih, Dwi dan Adianto, Joko. 2018. *Kebun gizi sebagai strategi berbas*
- [3]. *Masyarakat untuk memenuhi kebutuhan konsumsi* .( <https://journal.ugm.ac.id/bkm/article/view/30881/19989>). Diakses pada 27 Februari 2020 pukul 08.30.
- [4]. Syamsu Roidah, Ida. 2014. *Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik* (<Http://Www.Jurnal-Unita.Org/Index.Php/Bonorowo/Article/View/14>). Diakses Pada 27 Februari 2020 Pukul 09.00.