



Pemanfaatan Lahan *Green House* dengan Penanaman Bawang Merah sebagai Media Pembelajaran Panen Bawang Merah di Desa Purworejo

Mukhammad Nizar¹, Anastasia Ayu Anindya²

^{1,2} Universitas Negeri Malang

Email: mukhammad.nizar.2104136@students.um.ac.id, anastasia.ayu.2204136@students.um.ac.id

Korespondensi penulis: mukhammad.nizar.2104136@students.um.ac.id

Article History:

Received: 30 September 2023

Revised : 20 Oktober 2023

Accepted: 09 November 2023

Keywords:

Onion,
Agriculture, Greenhouse,
Revitalization

Abstract: Purworejo Village, Ngantang District, Malang Regency is one of the onion producers in East Java. Purworejo Village has geographical and climatic conditions that support the growth of onions well. Fertile soil and sufficient rainfall enable farmers to obtain optimal harvest results. Agricultural knowledge and traditions that have been passed down from generation to generation have become valuable capital for local farmers in managing shallot crops well. In Purworejo Village there is agricultural land that uses a greenhouse system, however the green house has been unused and neglected because it is poorly maintained. The PPK HMD Management team is working together with the Karya Bakti 1 Farmers Group in Purworejo Village to revitalize and reuse greenhouse agricultural land for planting shallots. Methods used in revitalization include evaluating land conditions, soil analysis and fertilization, water management, and routine maintenance. The results of the revitalization of the greenhouse will be used as an outdoor education center which is useful for providing experience in raising shallots through to the harvesting process as an application of shallot farming theory.

Abstrak

Desa Purworejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang merupakan salah satu produsen Bawang Merah di Jawa Timur. Desa Purworejo memiliki kondisi geografis dan iklim yang mendukung pertumbuhan bawang merah dengan baik. Tanah yang subur dan curah hujan yang cukup memungkinkan petani untuk mendapatkan hasil panen yang optimal. Pengetahuan dan tradisi pertanian yang telah diwariskan dari generasi ke generasi menjadi modal berharga bagi petani setempat dalam mengelola tanaman bawang merah dengan baik. Pada Desa Purworejo terdapat lahan pertanian yang menerapkan sistem *green house*, akan tetapi *green house* tersebut selama ini tidak terpakai dan terbengkalai karena kurang terawat. Tim PPK HMD Manajemen bergerak bersama dengan Kelompok Tani Karya Bakti 1 Desa Purworejo untuk merevitalisasi dan memanfaatkan kembali lahan pertanian *green house* untuk ditanami bawang merah. Metode yang dilakukan dalam revitalisasi meliputi evaluasi kondisi lahan, analisis tanah dan pemupukan, manajemen air, dan pemeliharaan rutin. Hasil dari revitalisasi *greenhouse* akan dijadikan *central education outdoor* yang bermanfaat memberi pengalaman memelihara bawang merah sampai proses memanen sebagai penerapan teori pertanian bawang merah.

Kata Kunci: Bawang Merah, Pertanian, *Greenhouse*, Revitalisasi

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium cepa* var. *ascalonicum*) merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki peran signifikan dalam pertanian dan pangan manusia. Menurut Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kulon Progo (2023) bahwa bawang merah merupakan salah satu sayuran rempah yang sangat diperlukan masyarakat yang digunakan sebagai bumbu atau penyebab baik dalam masakan sehari-hari maupun industri makanan dan dapat dipergunakan sebagai obat. Seiring dengan peningkatan populasi global dan permintaan akan variasi kuliner yang lebih luas, produksi dan konsumsi bawang merah terus meningkat. Tanaman ini memiliki

* Mukhammad Nizar, mukhammad.nizar.2104136@students.um.ac.id

karakteristik unik seperti bulbus berlapis-lapis, warna coklat-merah, dan rasa tajam yang khas. Hal ini menjadikan bawang merah menjadi salah satu komponen penting dalam banyak hidangan, mulai dari saus, sup, hingga tumisan. Kandungan senyawa-senyawa fitokimia tertentu dalam bawang merah telah dikaitkan dengan berbagai manfaat, termasuk potensi antioksidan yang membantu melawan radikal bebas, sifat antimikroba yang mendukung sistem kekebalan tubuh, dan efek antiinflamasi yang dapat mengurangi risiko beberapa penyakit kronis.

Desa Purworejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang menjadi salah satu produsen Bawang Merah di Jawa Timur (Sandi, 2022). Keberhasilan dalam produksi bawang merah di daerah ini juga telah membuka peluang untuk mengembangkan jejaring pemasaran dan meningkatkan kesejahteraan petani.

Wilayah Desa Purworejo memiliki kondisi geografis dan iklim yang mendukung pertumbuhan bawang merah dengan baik. Tanah yang subur dan curah hujan yang cukup memungkinkan petani untuk mendapatkan hasil panen yang optimal. Selain itu, pengetahuan dan tradisi pertanian yang telah diwariskan dari generasi ke generasi menjadi modal berharga bagi petani setempat dalam mengelola tanaman bawang merah dengan baik. Budidaya bawang merah di Desa Purworejo telah menjadi mata pencaharian utama bagi sebagian besar penduduknya, menciptakan lapangan kerja dan pendapatan bagi masyarakat lokal.

Pertanian bawang merah melibatkan sejumlah praktek budidaya yang mencakup pemilihan varietas yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat, teknik penanaman yang benar sesuai musim, manajemen penyakit dan hama yang efisien, serta pemeliharaan tanah yang baik. Varietas unggulan dari yang dibudidayakan yakni batu ijo, varietas ini memiliki ketahanan yang lebih tinggi dari cuaca berkabut dan hujan (Reyhananta, 2021). Praktik-praktik ini menjadi kunci kesuksesan dalam produksi bawang merah yang optimal dan berkualitas tinggi. Dalam konteks pertanian berkelanjutan dan keberlanjutan lingkungan, peran bawang merah dalam sistem pangan global yang semakin kompleks menjadi semakin penting.

Salah satu lahan pertanian di Desa Purworejo menerapkan sistem *green house*, akan tetapi *green house* tersebut selama ini terbengkalai karena kurang terawat. *Greenhouse* merupakan salah satu bangunan untuk tanaman yang dibangun untuk mempertahankan lingkungan tumbuh sehingga dapat menghasilkan tanaman yang berkualitas dan berdaya hasil yang tinggi. (Aini & Azizah, 2018). Berdasarkan hal tersebut, maka tim PPK HMD Manajemen bergerak bersama dengan Kelompok Tani Karya Bakti 1 Desa Purworejo untuk merevitalisasi dan memanfaatkan lahan pertanian *green house* kembali untuk ditanami bawang merah.

METODE PELAKSANAAN

Revitalisasi adalah suatu proses yang bisa dipahami sebagai langkah, untuk memperbaiki atau menghidupkan kembali suatu hal yang penting agar dapat memberikan hasil dan manfaat yang optimal (Subitemele.S, 2022). Revitalisasi lahan pertanian *green house* merupakan proses penting untuk memaksimalkan hasil produksi, mempertahankan kualitas tanah, dan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya. Berikut adalah beberapa metode pelaksanaan yang dapat diterapkan dalam revitalisasi lahan pertanian *greenhouse*:

1. Evaluasi Kondisi Lahan

Tahap awal dalam revitalisasi adalah mengevaluasi kondisi lahan *green house* secara menyeluruh. Ini mencakup pemeriksaan struktur *greenhouse*, peralatan, sistem irigasi, dan kondisi tanah. Identifikasi masalah seperti kerusakan fisik atau kebocoran pada *greenhouse*, ketidaksempurnaan sistem irigasi, atau degradasi tanah menjadi langkah awal dalam perencanaan revitalisasi.

2. Analisis Tanah dan Pemupukan

Melakukan uji tanah yang komprehensif untuk menentukan tingkat kesuburan dan kandungan unsur hara di tanah *greenhouse*. Berdasarkan hasil analisis ini, program pemupukan yang tepat dapat disusun. Pemupukan yang benar akan membantu tanaman tumbuh dengan baik dan menghasilkan hasil panen yang berkualitas.

3. Manajemen Air

Pengaturan sistem irigasi yang efisien sangat penting dalam lahan *greenhouse*. Diperlukan pemantauan yang teratur untuk memastikan tanaman menerima air yang cukup, tetapi tidak berlebihan.

4. Pemeliharaan Rutin

Pelaksanaan pemeliharaan rutin pada semua peralatan, termasuk peralatan irigasi dan perlengkapan lainnya, harus menjadi bagian dari rutinitas operasional. Perawatan yang baik dapat memperpanjang masa penggunaan peralatan dan mencegah kerusakan yang tidak diinginkan.

Dengan menerapkan metode-metode ini, revitalisasi lahan pertanian *greenhouse* dapat membantu memastikan produksi tanaman yang optimal dan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya dalam budidaya yang akan dipergunakan sebagai *central education outdoor*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Green House atau yang lebih banyak dikenal sebagai rumah kaca saat ini sudah banyak dimanfaatkan dalam pembudidayaan tanaman hortikultura seperti sayur tanaman hias yang salah satunya adalah bawang merah. *Green house* yang merupakan sebuah bangunan yang didesain memiliki atap yang transparan sehingga cahaya matahari bisa masuk ke dalam sebagai upaya memanipulasi lingkungan agar tanaman dapat tumbuh secara optimal. Terdapat dua kondisi yang ingin didapatkan dalam pemanfaatan *green house* yaitu menghindari kondisi lingkungan yang tidak diinginkan dan mendapatkan kondisi lingkungan yang diinginkan. Dua kondisi yang ingin didapatkan ini juga menjadi salah satu alasan untuk Bank Indonesia memberikan *Green House* kepada Desa Purworejo (Setiawan et al., 2021).

Desa Purworejo yang dikenal memiliki potensi yang besar dalam pertanian bawang merahnya sehingga desa ini menjadi salah satu desa percontohan dalam pertanian bawang merah untuk daerah lain yang ada di Indonesia. Tentu saja keunggulan ini menjadikan banyak pihak ingin mendukung potensi yang dimiliki desa ini sebagai bentuk dukungan terhadap perkembangan pertanian hortikultura di Indonesia, salah satunya adalah Bank Indonesia. Sebagai bentuk dukungan tersebut Bank Indonesia memberikan hadiah kepada Desa Purworejo berupa *green house* yang dapat dimanfaatkan desa ini sebagai bentuk optimalisasi pertanian sektor bawang merah. Dalam pembangunan *green house* sendiri Bank Indonesia menghabiskan dana yang tidak sedikit hingga ratusan juta. Bangunan *green house* ini dibuat dengan konstruksi yang kuat sehingga keberlanjutan penggunaan *green house* ini dapat terjaga dan hanya perlu melakukan *maintenance* terhadap bangunannya, akan tetapi pada pelaksanaannya ternyata *greenhouse* ini justru mangkrak dan terbengkalai.

Meskipun *greenhouse* di Desa Purworejo ini dibiarkan dalam keadaan mangkrak dalam waktu yang relatif lama dengan keadaan di dalam *greenhouse* sudah terdapat pembedangan tanah yang menjadi dasar penanaman bibit bawang merah, bedengan tanah tersebut lantas tertutup plastik mulsa. Sementara itu, karena tidak adanya perawatan terhadap tempat ini maka bakal jalur pengairan pertanian bawang merahnya juga mulai tidak terlihat dan mengering, ditambah banyaknya rumput dan tanaman liar yang mulai tumbuh di dalam tempat ini. Hal ini tentu sangat disayangkan mengingat *greenhouse* yang memiliki manfaat yang besar jika dikelola dengan baik. Maka dari itu dengan melihat potensi yang ada Himpunan Mahasiswa Departemen Manajemen mengikutsertakan *greenhouse* ini dalam upaya realisasi Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa dengan melakukan revitalisasi *greenhouse*.

Revitalisasi atau upaya menghidupkan dan menggiatkan kembali *greenhouse* yang ada di Desa Purworejo ini terbagi menjadi empat tahapan yang masuk kedalam agenda realisasi yang

dilakukan oleh tim pelaksana PPK Ormawa HMD Manajemen. Dalam upaya revitalisasi tim pelaksana melibatkan berbagai pihak desa untuk program ini supaya *stakeholder* desa dan jajarannya juga dapat memantau dan mengetahui secara langsung proses revitalisasi salah satu aset desa mereka. Pada tahap proses revitalisasi ini dilakukan pada agenda realisasi pertama yang dilaksanakan pada 2-4 Agustus 2023 dengan agenda kegiatan membersihkan dan mengembalikan keadaan *greenhouse* seperti sedia kala sebelum dibiarkan terbengkalai. Tim pelaksana dengan arahan Bapak Kepala Desa mulai membuka satu per satu penutup plastik mulsa berwarna abu-abu yang ada dan menutup bagian atas bedengan tanah untuk kemudian disingkirkan ke tempat lain. Setelah penutup terbuka terdapat banyak rumput dan tanaman liar yang tumbuh disekitar maupun diatas tanah yang nantinya akan digunakan sebagai media penanaman bawang merah, tim pelaksana lalu mulai menyingkirkan tanaman-tanaman liar tersebut yang nantinya akan mengganggu proses pembibitan dan penanaman bawang merah. Selain itu, karena jalur penutup dan jaring-jaring *greenhouse* kotor, maka tim pelaksana PPK HMD Manajemen membersihkan jaring-jaring dan penutup yang menyelubungi *greenhouse* supaya perkembangan bawang merah di *greenhouse* dapat dipastikan mendapatkan pasokan cahaya matahari yang cukup.

Greenhouse yang mulai digarap oleh tim pelaksana ini nantinya akan dijadikan salah satu destinasi dalam PPK Ormawa HMD Manajemen yang mengangkat Desa Wisata sebagai programnya, *greenhouse* ini sendiri akan dijadikan sebagai *central education outdoor* yang nanti dapat dikunjungi para wisatawan untuk belajar secara langsung terkait proses pertanian dari bawang merah. Jadi para wisatawan tidak hanya belajar mengenai teori dari pertaniannya saja tetapi mereka bisa melihat secara langsung melalui perkembangan bawang merah yang ada dalam *greenhouse*. Setelah agenda pembersihan *greenhouse* ini tahap selanjutnya dilaksanakan pada realisasi kedua.



Gambar 1. Kondisi *Greenhouse* Realisasi 1

Setelah agenda pembersihan *gendu outdoor* selesai, tahapan selanjutnya adalah mulai memanfaatkan lahan yang ada di *green house* untuk pembibitan bawang merah, kegiatan ini dilaksanakan pada realisasi kedua yang dilaksanakan pada 21-23 Agustus 2023 pada proses ini

tim pelaksana dengan pendampingan bapak kepala desa dan arahan Bapak Deny selaku ketua kelompok tani (Poktan) mulai menanamkan bibit bawang merah secara merata ke tanah yang ada pada *cendru outdoor*, dilanjutkan dengan memberi pupuk sebagai sumber nutrisi untuk bibit bawang merah. Selain nutrisi, faktor yang paling penting dalam pertanian adalah pengairan, maka dari itu tim pelaksana PPK Ormawa HMD Manajemen membuat pengairan di *Cendru Outdoor* sehingga bibit dipastikan mendapat jumlah pasokan air yang cukup.



Gambar 2. Proses Menanam Bibit Bawang Merah



Gambar 3. Kondisi Greenhouse Pasca Pembibitan

Setelah persiapan media dan tempat pada *cendru outdoor* sudah matang tahap selanjutnya adalah pemantauan *greenhouse* dan bibit yang telah di tanaman, pemantauan dan pengontrolan ini berupa pembersihan lokasi *cendru outdoor* agar tetap steril dan bersih, kemudian pemantauan untuk kondisi tanah berupa kesuburan dan memastikan bahwa tanah mendapatkan pasokan air yang cukup sehingga bibit bawang merah dapat tumbuh dengan baik dan subur. Kegiatan ini dilaksanakan pada realisasi ketiga yang dilaksanakan pada 10 September 2023. selain pemantauan atas bibit, tim pelaksana juga melengkapi kebutuhan untuk *cendru outdoor* seperti tanaman hias untuk ditempatkan di depan *greenhouse* yang dalam pembuatannya memanfaatkan bahan barang bekas seperti ban mobil bekas.



Gambar 4. Penanaman Tanaman Hias



Gambar 5. Pemantauan Bibit Bawang Merah

Memasuki agenda realisasi keempat yang dilaksanakan pada tanggal 16 September 2023 merupakan bagian dari trial alur wisata yang telah dibuat oleh tim pelaksana, namun sebelum melakukan trial tim pelaksana mengontrol kembali *greenhouse* yang telah disulap menjadi *Cendu Outdoor* untuk memastikan kembali bahwa *Cendu Outdoor* telah siap untuk kegiatan *Launching* sebagai salah satu destinasi Desa Wisata. Rangkaian kegiatan pengontrolan ini berupa membersihkan kembali tanaman liar dan kotoran yang ada disekitar *cendu outdoor* sehingga tidak mengganggu pertumbuhan bawang merah, kemudian tim pelaksana membuka saluran air untuk pengairan ke dalam *cendu outdoor* dan secara manual membantu menyiram bawang merah agar mendapatkan pasokan air yang cukup sembari memberikan pupuk di atas tanaman sebagai suplai nutrisi yang mempercepat pertumbuhan bawang merah dan menambah kesuburan dari tanah, karena pada dasarnya kesuburan dan kegemburan tanah juga menjadi faktor penting dalam pertanian bidang apapun tidak hanya pada sektor bawang merah.



Gambar 6. Pembukaan Saluran Air



Gambar 7. Pengairan Lahan Greenhouse

Dalam agenda pengontrolan *cendu outdoor* ini tentu saja tim pelaksana membutuhkan serangkaian alat untuk bertani yang dibantu dan disediakan oleh Bapak Karom selaku warga desa dan petani di daerah Desa Purworejo. Selesai melakukan pengontrolan, tim pelaksana juga melengkapi kembali atribut dan alat yang diperlukan untuk menyokong kelengkapan *Cendu*

Outdoor yang akan dikunjungi oleh para wisatawan. *Cendu Outdoor* didesain se nyaman dan seefektif mungkin bagi wisatawan agar dapat mendapatkan *experience* yang baik.

Di dalam *cendu outdoor* wisatawan akan diberikan *experience* untuk terjun ke lokasi lapangan dan belajar mengenai bawang merah hingga mendapatkan pengalaman untuk memanen bawang merah secara langsung, disana akan ada *educator* dari tim pelaksana untuk menjelaskan lebih lanjut mengenai pertanian bawang merah mulai dari pembibitan, pemupukan, pengairan, hingga sampai pada tahap pemanenan yang sedang dilaksanakan para wisatawan saat berada di *cendu outdoor*. Tujuan dari pembuat *Cendu Outdoor* dari *green house* adalah sebagai media edukasi mengenai bawang merah untuk wisatawan secara langsung sebagai implementasi dari teori yang telah disampaikan pada *cendu indoor*.



Gambar 8. Lahan Greenhouse

SIMPULAN

Revitalisasi terhadap *greenhouse* hadiah dari Bank Indonesia sebagai bentuk dukungan pemerintah terhadap pertanian bawang merah yang ada pada Desa Purworejo memiliki banyak dampak positif. *Greenhouse* yang telah lama terbengkalai dan tidak difungsikan oleh warga sekitar meskipun dalam pembangunannya memakan dana yang besar. Maka dari itu melalui program PPK Ormawa HMD Manajemen *Greenhouse* ini direvitalisasi melalui beberapa tahap realisasi program oleh tim pelaksana, mulai dari tahap persiapan yaitu evaluasi kondisi lahan, analisis tanah dan pemupukan, manajemen air, hingga tahap pemeliharaan rutin. *Greenhouse* ini kemudian difungsikan sebagai *Central Education Outdoor* yang bermanfaat sebagai sarana edukasi bagi wisatawan yang datang pada program desa wisata di Desa Purworejo. Wisatawan yang datang akan diberikan pengalaman terjun ke lokasi lapangan untuk belajar mengenai bawang merah hingga mendapatkan pengalaman untuk memanen bawang merah secara langsung sebagai bentuk aplikasi teori pertanian bawang merah Desa Purworejo.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Pelaksana Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK Ormawa) HMD Manajemen mengucapkan terima kasih kepada Kemenristekdikti dan Universitas Negeri

Malang atas pendanaan yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan baik dan lancar. Tim Pelaksana juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Siswaji selaku Kepala Desa Purworejo yang telah memfasilitasi terlaksanannya kegiatan PPK Ormawa ini. Tidak lupa juga kami ucapkan terimakasih kepada seluruh masyarakat Desa Purworejo atas segala partisipasinya pada seluruh kegiatan.

DAFTAR RUJUKAN

- Pertanian.kulonprogokab.go.id. (2023, 25 Juli). SL GAP Bawang Merah di Wates. Diakses pada 4 Oktober 2023, dari <https://pertanian.kulonprogokab.go.id/detil/1313/sl-gap-bawang-merah-di-wates>
- Sandi. (2022, Agustus 4). Desa Purworejo jadi Percontohan Nasional Penghasil Bawang Merah Berkualitas Tinggi. Diakses pada 4 Oktober 2023, dari <https://suryapagi.com/2022/08/04/desa-purworejo-jadi-percontohan-nasional-penghasil-bawang-merah-berkualitas-tinggi/>
- Estefina Subitmele, S. (2022, November 22). Revitalisasi adalah Proses Menghidupkan Kembali, Ketahui Definisi dan Contohnya. Diakses pada 5 Oktober 2023 dari <https://www.liputan6.com/hot/read/5138981/revitalisasi-adalah-proses-menghidupkan-kembali-ketahui-definisi-dan-contohnya?page=3>
- Aini, N., & Azizah, N. (2018). Teknologi Budidaya Tanaman Sayuran secara Hidroponik. Malang: UB Press.
- Reyhananta, M. N. (2021). *Desa Purworejo , Ngantang Kabupaten Malang kurun 1990- an.* 1–9.
- Setiawan, R., Ulfa, H., Miftahuljannah, Ajza, D. S., & Setiawan, B. (2021). Penggunaan Green House untuk Budidaya Hortikultura di Halaman Sekolah SD Negeri 063 Lagi Agi. *Jurnal Lepa-Lepa Open*, 1(3), 480–487. <https://ojs.unm.ac.id/JLLO/article/download/18609/pdf>