

TEKNOLOGI HIDROPONIK GUNA MEMBANTU PEREKONOMIAN DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT RT. 45 TELAGASARI

Syalam Ali Wira Dinata^{1*}, Gad Gunawan²

¹Program Studi Statistika, Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi

²Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknologi Industri dan Proses

*E-mail: syalam_ali_wira_dinata@lecturer.itk.ac.id

Abstrak

Kota Balikpapan yang dikenal sebagai *livable city* atau kota nyaman dihuni merupakan suatu kondisi lingkungan dan suasana kota yang nyaman sebagai tempat tinggal dan sebagai tempat untuk beraktivitas yang dilihat dari berbagai aspek baik aspek fisik maupun aspek non-fisik. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberdayakan masyarakat RT 45 Telagasari sebagai upaya meningkatkan perekonomian dan mengedukasi masyarakat sekitar melalui teknologi hidroponik. Program ini memiliki luaran: terbentuknya keterampilan masyarakat RT 45 Telagasari bercocok tanam secara hidroponik; terbentuknya pusat tanaman hidroponik di anggota masyarakat; terbentuk berbagai kelompok di sekitar Rukun Tetangga (RT) untuk bercocok tanam secara hidroponik dalam rangka pengembangan ekonomi kreatif kerakyatan. Metode pelaksanaan yang digunakan meliputi tahap pra-kegiatan, selama kegiatan dan after-kegiatan dengan mematuhi protokol kesehatan selama masa pandemi. Hasil pelaksanaan yang telah diperoleh meliputi setiap agenda kegiatan serta program di lapangan seperti survei lokasi KKN, diskusi dengan perangkat RT 45 dan tokoh masyarakat, pendekatan dengan warga sekitar serta kegiatan pendukung lainnya berhasil serta sukses sesuai dengan rencana awal. Salah satu indikator keberhasilan program KKN ini adalah terdapat masyarakat di RT 45 Telaga Sari sekitar berkunjung ke titik penanaman hidroponik pada saat panen perdana serta masyarakat dapat mengetahui cara mengembangkan hidroponik. Selanjutnya tim KKN berhasil mengarsipkan video kegiatan dan dipublikasikannya program ini dalam media cetak elektronik Kaltim media Pos, publikasi di media sosial lainnya seperti Instagram dan laporan kepada pihak kelurahan dalam mendukung program *green, clean* dan *healthy*.

Kata kunci: RT 45 Telagasari, Teknologi hidroponik,

Abstract

The city of Balikpapan, known as a livable city or a comfortable city to live in, is an environmental condition and a comfortable city atmosphere as a place to live and as a place for activities that are seen from various aspects, both physical and non-physical aspects. This community service program aims to empower the community of RT 45 Telagasari as an effort to improve the economy and educate the surrounding community through hydroponic technology. This program has outcomes: the formation of community skills in RT 45 Telagasari in hydroponic farming; the establishment of a hydroponic plant center in community members; various groups were formed around the Neighborhood Association (RT) to grow crops hydroponically in the context of developing a people's creative economy. The implementation method used includes the pre-activity stage, during the activity and after-activity by complying with health protocols during the pandemic. The results of the implementation that have been obtained include every agenda of activities and programs in the field such as surveys of KKN locations, discussions with RT 45 apparatus and community leaders, approaches with local residents and other supporting activities that are successful and successful according to the initial plan. One indicator of the success of this KKN program is that there are people in RT 45 Telaga Sari who visit the hydroponic planting point at the time of the first harvest and the community can find out how to develop hydroponics. Furthermore, the KKN team succeeded in archiving videos of the activities and publishing this program in the Kaltim electronic print media Pos media, publications on other social media such as Instagram and reports to the kelurahan in support of green, clean and healthy programs.

Keywords: RT 45 Telagasari, Hydroponic technology,

1. Pendahuluan

Kuliah Kerja Nyata (KKN) adalah suatu kegiatan intrakurikuler yang memadukan pelaksanaan tri-dharma perguruan tinggi (pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat). Kegiatan ini juga dapat menciptakan keselarasan berpendapat antara umur yang berbeda dan tentunya dalam hal ini mahasiswa dituntut untuk merancang suatu kegiatan yang efektif dan efisien. Tidak dipungkiri juga berkaitan dengan pelestarian budaya, dan juga mengenai alam yang harus dijaga serta mengembangkan kelestariannya agar tetap seimbang. Oleh sebab itu program-program yang disusun diharapkan memiliki nilai tambah bagi masyarakat, tidak hanya dalam bentuk fisik tetapi juga dalam bentuk peningkatan motivasi kerja masyarakat. Tentunya dengan hal ini dapat meningkatkan *hardskill* dan *softskill* Mahasiswa tersebut. Mulai dari tutur bicara yang seharusnya kepada masyarakat yang ada, belajar mengenai beradaptasi dengan lingkungan budaya di daerah tersebut, mampu mengasah pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan segala aspek, dan pastinya belajar mengatur waktu serta mengatur masyarakat setempat agar menciptakan kolaborasi yang apik.

Kelurahan Telagasari tepatnya pada RT. 45 menjadi lokasi yang diperuntukkan sebagai salah satu sebagai lokasi KKN yang telah dipilih oleh Mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan. Untuk permasalahan serta potensi yang ada di lingkungan Masyarakat. Masyarakat antusias dalam menciptakan lingkungan yang bersih, hijau dan sehat (*Clean, Green, Healthy*). RT. 45 dipilih oleh Lurah setempat untuk dijadikan kawasan RT. 45 bersih, hijau, dan sehat dan yang akan nantinya dapat bersaing mulai dari tingkat daerah jika lolos sampai tingkat nasional. Kehadiran kami dapat membantu menciptakan harapan itu dan kami juga ingin mengedukasi atau *sharing-sharing* mengenai hidroponik yang mana dari itu dapat menambah wawasan serta dapat memperkaya atau mempercantik RT. 45 Kelurahan Telagasari dan kami juga akan memberikan pengetahuan mengenai sistem *marketing* atau tips dan triknya agar masyarakat juga dapat menyeimbangkan keadaan ekonominya juga yang pasti diisi oleh pemateri yang sudah berpengalaman dalam segi pengusaha. Lalu dari itu masyarakat setempat juga memberitahukan kalau nantinya di daerah tersebut ada hutan kota yang dijadikan Pemerintahan Kota Balikpapan sebagai kawasan wisata, tepatnya jalan sebelum menuju hutan kota pariwisata juga bisa melewati RT. 45 yang mana kami dapat memberikan kontribusi yang tidak banyak akan tetapi harapan kami dapat menjadikan langkah yang baik untuk ke depannya salah satunya adalah terkait saran meningkatkan pariwisata untuk melewati RT. 45 tersebut sebelum ingin ke hutan kota agar tertarik dan menciptakan kesejahteraan bagi RT. 45.

Kegiatan KKN Angkatan pertama Institut Teknologi Kalimantan, di tengah-tengahnya pandemi Covid-19 yang menerpa Indonesia Kampus Institut Teknologi Kalimantan tetap melakukan tanggung jawab tri-dharma perguruan tinggi. Tidak lupa sebagaimana mestinya tentu dengan perizinan dari pemerintahan Kota Balikpapan, pemerintahan daerah setempat, dan tetap memperhatikan protokol kesehatan yang seharusnya. Kegiatan KKN berlokasi kan di Balikpapan tepatnya di kelurahan Telagasari RT. 45, walaupun dengan situasi pandemi yang terjadi saat ini masyarakat sekitar tetap antusias, maka dari itu tim Dosen, Mahasiswa, dan Mitra KKN membatasi Masyarakat yang hadir di sosialisasi KKN dan melakukan pemilihan peserta. Salah satunya tema pada KKN pada tim ini mengenai bercocok tanam dengan menggunakan metode hidroponik.

Kegiatan KKN ini dilakukan sejak pekan pertama perkuliahan sampai pekan ke-16 perkuliahan pada hari Sabtu dan minggu dari bulan Maret 2021. Selama pelaksanaan KKN, mereka tetap mendapatkan pendampingan baik *online* maupun *offline* dari Dosen Pembimbing Lapangan Syalam Ali Wira Dinata Simatupang dan Gad Gunawan dosen Institut Teknologi Kalimantan. Ketua RT. 45 Telagasari yaitu pak Gandung menyambut hangat dan menyatakan kesiapannya pada kegiatan KKN dari kampus ITK Balikpapan. Dalam kesempatan itu juga salah satu Mitra KKN ITK atas nama Pak Lasade siap untuk saling

berkontribusi dengan elemen yang terkait dengan kegiatan KKN ini dan saling mengisi serta memberikan manfaat satu sama lainnya.

2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dengan skema KKN PMMD dilaksanakan oleh tim KKN dan dimonitor oleh dosen pembimbing lapangan dan didukung penuh oleh masyarakat kelurahan Telaga Sari Kecamatan Balikpapan Kota.

2.1 Metode Sosialisasi melalui pemberian *slide* materi

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah para warga RT. 45 Jalan Telagasari Gang Merdeka 3 di Kelurahan Telagasari Balikpapan Kota. Kegiatan dalam pengabdian ini berbentuk pelatihan sistem pertanian hidroponik RT. 45 Jalan Telagasari Gang Merdeka 3 di Kelurahan Telagasari Kota Balikpapan.

2.2 Metode Pembuatan Instrumen hidroponik

Kegiatan pembuatan Instrumen hidroponik meliputi pengenalan peralatan hidroponik, melakukan tahapan penyemaian dan melakukan penanaman dan pemeliharaan sistem dengan menggunakan bantuan alat-alat sederhana seperti pipa *paralon*, dan lain-lain.

2.3 Metode Praktik Budidaya

Praktik budidaya dan kegiatan penerapan teknologi hidroponik berjalan dengan beberapa tahapan. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini diharapkan dapat menunjukkan minat dan praktik langsung yang dipandu oleh Bapak Lasade tidak adanya kendala yang berarti dalam kegiatan di lapang.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini telah dilaksanakan di Kawasan RT 45 Telaga Sari selama masa pandemi dengan beberapa upaya realisasi dan *monitoring* di hari Sabtu dan Minggu serta fleksibilitas sesuai waktu dan kondisi di lapangan. Berikut ini diuraikan hasil dari program pengabdian kepada masyarakat tersebut. Dalam tahap persiapan telah dilakukan beberapa tahap, yaitu:

a. survei lokasi dan koordinasi dengan RT 45 Telaga Sari

Survei tempat kegiatan KKN untuk pertama kalinya bersama Kepala RT 45 Kelurahan Telagasari beserta tokoh masyarakat yang akan dijadikan sebagai mitra KKN terlihat pada Gambar 1. Pada hal ini bertujuan untuk memastikan apakah lokasi cocok dan tepat untuk dijadikan tempat KKN.



Gambar 1. Survei tempat kegiatan KKN untuk pertama
Sumber: Dokumentasi Tim KKN PMMD di RT 45 Telaga Sari 2021

b. Sosialisasi Kegiatan

Sosialisasi kegiatan KKN ini bertujuan untuk mengenalkan kegiatan teknologi hidroponik pertama kalinya bersama warga RT 45 Kelurahan Telagasari beserta tokoh masyarakat selama masa pandemi dengan mematuhi protokol kesehatan.



Gambar 2. Spanduk sosialisasi KKN Kelurahan Telaga Sari
Sumber: Dokumentasi Tim KKN PMMD di RT 45 Telaga Sari 2021

c. Kolaborasi dengan Tokoh Hidroponik RT 45

Tim KKN dalam kegiatan pelaksanaannya juga melakukan dan mendengarkan paparan dan tutorial teknis penanaman hidroponik, hal ini dilakukan dengan tokoh masyarakat hidroponik warga sekitar yang telah memiliki banyak pengalaman dalam usaha hidroponik. Gambar 3 terlihat Bapak Lasade sedang melakukan sosialisasi dan teknis praktis (Gambar 3).



Gambar 3. Pembuatan tutorial wadah hidroponik (gambar kiri) dan obat bibit (Gambar kanan) di Kelurahan Telaga Sari.

Sumber: Dokumentasi Tim KKN PMMD di RT 45 Telaga Sari 2021



Gambar 4. Hearing dan sharing kegiatan hidroponik (gambar kiri) dan sharing kegiatan (Gambar kanan) di Kelurahan Telaga Sari

Sumber: Dokumentasi Tim KKN PMMD di RT 45 Telaga Sari 2021

a. Hearing dan Sharing dengan Warga Sekitar

Kegiatan *hearing* dan *sharing* bersama warga sekitar dilaksanakan di Aula RT 45 yang merupakan tempat pertemuan antara warga dan tim pelaksana kegiatan KKN. Pada kegiatan *sharing* dan paparan langsung dengan Bapak Lasade beliau menyampaikan bahwa Pipa *paralon*, *netpot*, kain flanel, *rockwool*, nutrisi AB *Mix* dan bibit terlebih dahulu wajib disiapkan.

Kegiatan ini juga sekaligus dibuka secara resmi oleh RT 45 Bapak Gandung Kiswanto yang juga sekaligus sebagai Ketua LPM Telaga Sari, kegiatan dilaksanakan pada Sabtu, 15 Mei 2021 pada jam 09.00-12.00 WITA di Kelurahan Telaga Sari Kecamatan Balikpapan Kota. Peresmian kegiatan ini juga dihadiri oleh beberapa perwakilan warga secara terbatas dan ketua ibu PKK, Bapak Lasade serta beberapa masyarakat RT yang hadir dalam peresmian sekaligus pembukaan *sharing* kegiatan hidroponik. Dalam kegiatan ini RT 45 Telaga Sari menyambut baik kegiatan KKN ini yang juga dapat mendorong dan membantu kerja sama dalam mewujudkan visi misi di Kelurahan Telaga Sari (Gambar 4).

b. Dokumentasi bersama Warga Sekitar



Gambar 5. Pembuatan dokumentasi (gambar kiri) dan pembukaan (Gambar kanan) di Kelurahan Telaga Sari

Sumber: Dokumentasi Tim KKN PMMD di RT 45 Telaga Sari 2021

Dalam kegiatan ini telah dilakukan secara paralel dengan kegiatan sosialisasi serta teknis pelaksanaan lanjutan. Rangkaian kegiatan ini disusun untuk menjadi arsip dan dokumentasi program kerja sama antara tim pelaksana Kegiatan KKN dengan perangkat RT 45 dan warga sekitar.

c. Proses pembuatan wadah hidroponik bersama Warga Sekitar



Gambar 6. Pembuatan rak hidroponik (Gambar kiri) dan perakitan wadah bibit (Gambar kanan) di Kelurahan Telaga Sari

Sumber: Dokumentasi Tim KKN PMMD di RT 45 Telaga Sari 2021

Gambar 6 dan Gambar 7 terlihat pembuatan rak hidroponik oleh mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan yang dibantu oleh mitra KKN. Dalam proses pembuatan rak ini menggunakan kayu balok dengan ukuran 5 x 5 dengan tinggi 2 meter serta dengan 4 susun rak yang memungkinkan menjadi tempat untuk pipa yang nantinya akan menjadi tempat menanam, dengan lebar kurang lebih 1.25 x 60 atap sebagai pelindung dari air hujan dan panas matahari yang berlebihan, mahasiswa KKN ini menggunakan plastik UV sebagai pelindung (Atap).



Gambar 7. Kegiatan KKN

Sumber: Dokumentasi Tim KKN PMMD di RT 45 Telaga Sari 2021



Gambar 8. Kegiatan KKN

Sumber: Dokumentasi Tim KKN PMMD di RT 45 Telaga Sari 2021

Tabel 1 Potensi kegiatan lanjutan dari KKN PMMD dalam program pengabdian kepada masyarakat

UMKM	Hasil dari program kegiatan ini juga diharapkan dapat mendorong dan mengembangkan ekonomi kerakyatan yang kreatif di masa pandemi dengan mematuhi protokol kesehatan
Pendidikan	Kegiatan KKN ini dapat memberikan edukasi kepada masyarakat sekitar baik secara berkala maupun secara profesional serta masyarakat dapat membantu program RT 45 dengan moto green, clean dan healthy
Ekonomi	Hasil panen dari pengembangan kegiatan ini dapat digunakan dan di distribusikan secara baik kepada pelaku usaha rumah makan, warung sekitar maupun pasar-pasar yang membutuhkan
Sosial	Kegiatan KKN dengan skema PMMD memberikan dampak sosial yang positif walaupun di laksanakan pada masa pandemi dengan menjaga protokol kesehatan yang ketat
Publikasi Artikel	Kegiatan pengabdian kepada masyarakat skema KKN PMMD dapat di publikasikan di jurnal pengabdian kepada masyarakat dan dapat juga di terbitkan di media elektronik Online seperti Kaltim Media Pos serta beberapa aplikasi media sosial lainnya sebagai pendukung dan bukti kegiatan

d. Potensi hasil kegiatan KKN dengan skema PMMD

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan model KKN telah berhasil dilaksanakan dengan durasi 4 bulan atau setara dengan 16 pertemuan, hasil dari pelaksanaan ini dapat dilihat potensinya serta dapat ditindaklanjuti secara kontinu. Penjelasan mengenai potensi hasil dari pelaksanaan program ini lebih lanjut dijelaskan pada Tabel 1.

e. Pelepasan dan penutupan kegiatan KKN dengan skema PMMD

Kegiatan terakhir di lokasi KKN adalah penutupan kegiatan yang bertujuan untuk mengakhiri pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sekaligus dalam rangka pelepasan secara formal dan pemberian cendera mata atau plakat kepada RT 45 Telaga Sari Kelurahan Telaga Sari Kecamatan Balikpapan Kota seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Penutupan (Gambar kiri) dan pemberian plakat kepada RT 45 (Gambar kanan) di Kelurahan Telaga Sari

Sumber: Dokumentasi Tim KKN PMMD di RT 45 Telaga Sari 2021

4. Kesimpulan

Pada pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata ini yang berlokasi di Telaga Sari RT. 45 berjalan dengan baik dan lancar. Walaupun ada beberapa masalah seperti kondisi pandemi, akan tetapi dari hal itu tidak menyurutkan semangat antara elemen-elemen yang bersangkutan. Dalam hal ini semoga ke depannya antara elemen yang bersangkutan akan lebih baik lagi. Masyarakat harus lebih giat dan berusaha dalam meningkatkan kesejahteraan hidup keluarga dengan mengembangkan potensi tanaman hidroponik yang ada di kelurahan Telagasari RT. 45. Dengan cara tetap melanjutkan program yang telah mahasiswa buat yaitu tanaman hidroponik.

Ucapan Terima Kasih

Pengabdian kepada masyarakat ini didukung oleh LPPM ITK. Pelaku kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu Firza Putra Mulyawan (04181042/Teknik Elektro), Maulana Aryantara (03181040/Teknik Mesin), Reihanda Fikri Wirayudha (03181064/Teknik Mesin) Azman (04181021/Teknik Elektro), Hanif Trimulya (04181043/Teknik Elektro), Reza Kurniawan Ramadhan (04181071/ Teknik Elektro), Riyan Anugrah (04181072/Teknik Elektro) melalui skema KKN PMMD berterima kasih atas dukungan ini. Pelaksana Tim KKN Telaga Sari RT 45 ingin mengucapkan terima kasih kepada RT 45 Telaga Sari dan Perangkatnya dan Bapak Lasade selaku tokoh masyarakat karena telah menyediakan tempat dan data informasi pendukung. Kami juga ingin menyampaikan penghargaan kami kepada semua teman yang membantu kami secara langsung dan tidak langsung yang terlibat dalam teknis pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

Daftar Pustaka

Krismawati, A. (2012). Teknologi Hidroponik dalam pemanfaatan lahan pekarangan, BPTP: Malang.
LAKIP, (2013). Pemerintah Kota Balikpapan Kecamatan Balikpapan Kota Kelurahan Telaga Sari Retrieved from

http://web.balikipapan.go.id/uploaded/ProgramKerja/Lakip2013/LAKIP_KELURAHAN_TELAGASARI_2013.pdf