

Implementation of urban farming as a part of the national movement for mental revolution

Rayhan Ramadhani , Sarah Natalia, Faurica Nurul Syifa, Maulida Asha Sabilla, Arya Prayoga, Moch. Imron Rosyidi
Universitas Muhammadiyah Magelang, Magelang, Indonesia

 rayhandhani@gmail.com

 <https://doi.org/10.31603/ce.6488>

Abstract

The KKN GNRM on urban farming was held in Bromo Hamlet, Kalinegoro Village, Mertoyudan District, Magelang Regency as part of an endeavor to keep food security in Kalinegoro Village during the Covid-19 pandemic. There are numerous techniques for implementing it, including field surveys, training, and mentorship. It is envisaged that by holding this GNRM program in the form of hydroponic training on narrow land use, knowledge, insight, and experience would be provided to boost organic vegetable production on narrow land. The KKN GNRM has increased public awareness of urban farming and hydroponics as a source of food security during a pandemic

Keywords: *KKN GNRM; Hydroponics; Urban farming; Aquaponics*

Implementasi *urban farming* dalam upaya gerakan nasional revolusi mental

Abstrak

Kuliah Kerja Nyata GNRM mengenai *urban farming* di Dusun Bromo, Desa Kalinegoro, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang dilaksanakan sebagai salah satu upaya untuk mempertahankan ketahanan pangan di masa pandemi Covid-19 di Desa Kalinegoro. Dalam pelaksanaannya ada beberapa metode yang dilakukan yaitu, survei lapangan, pelatihan dan pendampingan. Dengan diadakan kegiatan GNRM ini yang berupa pelatihan hidroponik pemanfaatan lahan sempit diharapkan dapat memberikan pengetahuan, wawasan, serta pengalaman untuk meningkatkan produksi sayuran organik di lahan sempit. Hasil dari KKN GNRM ini adalah peningkatan pemahaman masyarakat terhadap *urban farming* terkait hidroponik sebagai ketahanan pangan di masa pandemi.

Kata Kunci: *KKN GNRM; Hidroponik; Urban farming; Aquaponik*

1. Pendahuluan

Universitas Muhammadiyah Magelang bekerja sama dengan pemerintah Desa Kalinegoro, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan prinsip gotong royong dengan tajuk penguatan peran penting perempuan untuk mewujudkan kemandirian pangan keluarga era pandemi Covid-19 dengan konsep *urban farming*. Kegiatan ini dilaksanakan di Dusun Bromo yang melibatkan ibu-ibu PKK.

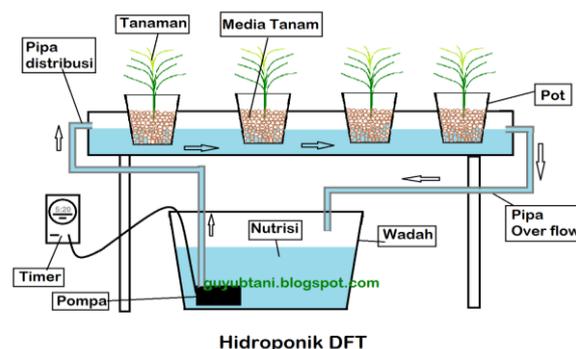
Dusun Bromo merupakan salah satu dusun di Desa Kalinegoro, dimana desa ini sedang berkembang menuju perkotaan yang ditunjukkan dengan mulai berkurangnya lahan untuk bercocok tanam. Dengan adanya *urban farming*, maka kegiatan bercocok tanam di lahan yang sempit tidak akan menjadi kendala. Selain waktu dan perawatan yang mudah, tentunya juga menghasilkan hasil pangan yang organik dan berkualitas baik. Dalam kegiatan *urban farming* ini, tim pengabdian dan ibu-ibu PKK menanam tanaman kangkung dengan media hidroponik dan aquaponik.

Dalam kegiatan ini tim melakukan pendampingan kepada ibu-ibu PKK Dusun Bromo dalam pelaksanaan *urban farming* baik dalam pembuatan media tanam, pembuatan pupuk, hingga pendampingan penggunaan *website* bank sayur guna memasarkan hasil bercocok tanam.

2. Metode

Metode penyelesaian masalah dilaksanakan dengan pendekatan *participatory rural appraisal* yang melibatkan peran aktif masyarakat dan ibu-ibu PKK dalam pelaksanaan kegiatan. Tahap pertama, tim menggali informasi dari masyarakat dalam menciptakan ketahanan pangan keluarga di masa pandemi Covid-19, termasuk permasalahan yang dihadapi. Kemudian, tim melakukan observasi dan diskusi bersama masyarakat serta ibu-ibu PKK dan menentukan apa permasalahan utama yang akan diselesaikan. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi, perlu dilakukan program *urban farming* dengan memanfaatkan lahan sempit, dengan menggunakan hidroponik dan aquaponik untuk mewujudkan ketahanan pangan dalam keluarga di masa pandemi Covid-19. Kegiatan KKN GNRM dilaksanakan pada 5 Agustus 2021 dan berakhir pada 10 Oktober 2021.

Konsep hidroponik dan aquaponik mengadopsi sistem hidroponik DFT (*Deep Flow Tehnique*) dengan genangan air di dalam pipa sebesar $\frac{1}{3}$ atau $\frac{1}{4}$ (**Gambar 1**) dan Aquaponik dengan sistem Budikdamber (budidaya ikan dalam ember) (**Gambar 2**). Tahap terakhir adalah kegiatan pendampingan masyarakat, mulai dari masa semai tanaman hingga panen dan pembuatan nutrisi serta memberikan bekal bagaimana perawatan yang baik untuk hidroponik dan aquaponik tersebut demi menunjang hasil yang maksimal. Melalui pendampingan ini, masyarakat diharapkan mampu mengelola secara berkelanjutan dan dapat mengembangkan konsep ini dalam skala lebih luas.



Gambar 1. Desain sistem DFT hidroponik



Gambar 2. Desain sistem Budikdamber

3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan program KKN GNRM ini melibatkan kelompok masyarakat di Dusun Bromo, Desa Kalinegoro, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang, yang terdiri dari ibu-ibu PKK yang ingin mempelajari budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik. Adapun hasil pembahasan ini mengacu pada rencana program yang sudah dibuat.

3.1. Sosialisasi

Sosialisasi dengan ibu-ibu PKK dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 24 Agustus 2021 di rumah Ibu Yuyun selaku ketua tim penggerak PKK Desa Kalinegoro. Sosialisasi ini diikuti oleh tim dan perwakilan ibu-ibu PKK. Kegiatan ini membahas tentang pengertian tanaman hidroponik, manfaat dari budidaya hidroponik, dan jadwal kegiatan yang akan dilaksanakan (Gambar 3).



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan sosialisasi

3.2. Pelatihan

Agar kegiatan KKN GNRM terlaksana dengan baik, dilakukan pelatihan terlebih dahulu. Mitra diberikan dua pelatihan, yaitu pelatihan sistem budidaya tanaman hidroponik dan pelatihan web (Gambar 4). Pelatihan sistem budidaya tanaman hidroponik dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 31 Agustus 2021 di RW 01 Desa Kalinegoro. Pada saat pelatihan, ibu-ibu PKK diajarkan bagaimana cara melakukan penyemaian tanaman menggunakan *rockwool* sebagai media tanam, membuat *netpot* dari gelas plastik yang tidak terpakai, dan melubangi paralon yang berguna untuk meletakkan netpot. Selain itu, pada pelatihan ini juga diajarkan bagaimana cara

membuat pupuk/nutrisi yang dapat dibuat dengan memanfaatkan bahan-bahan sisa rumah tangga.

Pelatihan web dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 14 September 2021 di Balai Desa Kalinegoro tersaji pada [Gambar 4](#). Pelatihan ini mengajarkan mahasiswa dan ibu-ibu PKK bagaimana cara memanfaatkan web yang sudah ada untuk menjual hasil panen. Jadi selain bisa mencukupi kebutuhan pangan dapat juga menjadi penghasilan tambahan.



[Gambar 4](#). Pelatihan website

3.3. Pendampingan

Pendampingan ibu-ibu PKK yang dilakukan oleh tim dilaksanakan selama 1 bulan dari tanggal 8 September sampai 8 Oktober 2021 di rumah Ibu Yuyun selaku ketua tim penggerak PKK Desa Kalinegoro. Selama pendampingan, tim bersama mitra mempraktikkan hal-hal yang dipelajari dari pelatihan yang didapat sebelumnya.

Kegiatan pertama yang dilakukan pada saat pendampingan yaitu pembuatan rak hidroponik dan penyemaian. Rak hidroponik dibuat dengan bahan paralon dan sambungan paralon. Rak ini dibuat untuk tempat meletakkan instalasi hidroponik. Penyemaian tanaman menggunakan *rockwool* sebagai media tanam, sedangkan tanaman yang disemai pada pendampingan ini adalah kangkung.

Kegiatan pendampingan kedua yaitu pembuatan instalasi hidroponik. Instalasi hidroponik dibuat dengan bahan paralon, sambungan paralon, tutup paralon, ember, dan filter/pompa, instalasi hidroponik ini dibuat untuk tempat meletakkan net pot. Paralon yang digunakan ada 5 dan setiap paralon dilubangi sebanyak 7 lubang menggunakan mesin bor, setiap ujung paralon diberi tutup, tutup paralon dilubangi kemudian diberi sambungan agar 5 paralon saling terhubung. Ember digunakan untuk menampung air dan nutrisi, sedangkan filter digunakan untuk menyalurkan air yang berada di ember ke paralon.

Kegiatan pendampingan ketiga yaitu pembuatan nutrisi. Nutrisi untuk tanaman hidroponik dibuat menggunakan EM4, molase, air kolam ikan, dan bahan-bahan sisa rumah tangga seperti nasi basi dan air cucian beras, nutrisi dibuat dengan cara mencampurkan bahan-bahan dan didiamkan selama kurang lebih 1 minggu baru bisa digunakan, nutrisi juga bisa dibuat dengan cara membudidayakan ikan lele dan diambil airnya setelah kurang lebih 1 minggu sebagai nutrisi tanaman hidroponik ([Gambar 5](#)).

Kegiatan pendampingan keempat yaitu pembuatan net pot, dan pemindahan semai. Net pot dibuat menggunakan gelas plastik, cara membuatnya dengan melubangi gelas plastik menggunakan soldier. Tanaman kangkung yang sudah disemai kurang lebih 1

minggu dapat dipindahkan ke dalam net pot, kemudian net pot itu diletakkan pada instalasi hidroponik.

Kegiatan pendampingan kelima yaitu pemberian nutrisi. Nutrisi yang sudah dibuat dan didiamkan selama 1 minggu dapat digunakan untuk tanaman hidroponik. Nutrisi yang akan diberikan pada tanaman dapat dicampurkan di ember instalasi hidroponik, saat pemberian nutrisi perlu melakukan pengecekan TDS dan pH pada air menggunakan sensor TDS dan sensor pH.

Kegiatan pendampingan keenam yaitu pembuatan atap instalasi hidroponik. Atap instalasi hidroponik dibuat karena pada saat pendampingan sering terjadi hujan, agar tanaman hidroponik tidak terkena air hujan maka perlu dibuat atap. Atap instalasi hidroponik dibuat menggunakan bahan yang tahan panas dan paranet.



Gambar 5. Pendampingan pembuatan nutrisi

Potensi keberlanjutan yang bisa dikembangkan oleh masyarakat Dusun Bromo adalah hasil dari pengembangan hidroponik yang bernilai ekonomis. Potensi lain yang memungkinkan bisa dilanjutkan oleh masyarakat Dusun Bromo, yaitu 1) Tanaman hasil panen bisa dimakan dan dijual; 2) Lele bisa dipanen untuk dimakan dan dijual; 3) Nutrisi yang sudah jadi bisa dijual, dan 4) Bibit tanaman yang disemai bisa dijual.

4. Kesimpulan

Pelaksanaan KKN Gotong Royong *urban farming* dengan hidroponik dan teknologi *website* di Dusun Bromo Desa Kalinegoro telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan. Pelatihan yang diberikan memberikan manfaat kepada masyarakat sekitar melakukan proses penambahan wawasan tentang pemberian nutrisi yang lebih efektif, cara pemasaran *online*, serta ilmu tentang pembuatan hidroponik secara mandiri.

Mitra antusias untuk mengembangkan penanaman hidroponik karena lebih mudah dan dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan setiap harinya. Selain memenuhi kebutuhan dasar, juga dapat meningkatkan ketahanan pangan secara mandiri. Mereka menjadi lebih bersemangat dan juga memiliki motivasi lebih dalam menjalani keseharian. Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya ilmu dan upaya internalisasi serta pembiasaan mengenai *urban farming* dapat menjaga kesehatan mental warga di masa pandemi yang sangat membatasi pergerakan masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Kami ucapkan terima kasih kepada Kementerian PMK atas kesempatannya telah diberikan Hibah GNRM ini. Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah mendukung program KKN Gotong Royong sehingga kegiatan ini berjalan dengan lancar. Tak lupa juga kami ucapkan terima kasih kepada ibu-ibu PKK Dusun Bromo yang telah ikut serta membantu pelaksanaan dalam kegiatan KKN ini dengan sangat bersemangat.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
