

**PEMANFAATAN BARANG BEKAS MENJADI WADAH TANAM
SAYURAN HIDROPONIK DAN SOSIALISASI SAYUR
MENJADI MINUMAN KEPADA KELOMPOK PKK
DESA DALU SEPULUH B KEC.
TANJUNG MORAWA**

**Dini Novita Sari , Sisilia Florina Yanti , Riani Sari Sembiring, Tuti Wardani
Siregar, Lily Novianti, Juhardi Sembiring, Siti Khairani, Septiarini Zuliati,
Dewi Novina Sukapiring, Khairuna Utami, Nelfita Rizka S. Depari**

Fakultas Pertanian Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara
diniharjo@gmail.com

Abstract

Hypertension is often called the silent killer, hypertension is also included in the 10 chronic non-Planting with the hydroponic method is very easy to practice, because the planting media and planting containers used can be obtained easily by utilizing used goods. Plant cultivation with hydroponic techniques is easy to apply with healthy and fertile vegetables that can be processed into health drinks. Activities in this service are in the form of training with a hydroponic farming system using used goods as well as socialization of processed vegetables into health drinks in Dalu Ten B village, Deli Serdang Regency which includes: providing material with lecture and question and answer methods, pre and post tests, practice of making devices/ hydroponic instruments, hydroponic plant cultivation practices and simulations of making vegetable-based health drinks. The implementation of this activity was attended by 25 training participants consisting of PKK women and village officials. The results obtained indicate that the average understanding of the PKK group in Dalu Ten Village B, Kec. Tanjung Morawa regarding hydroponic vegetable cultivation and processed vegetables into health drinks increased by 95.4%, up 20.27% from the initial understanding. The percentage value of the ability to answer questions that increased in the final evaluation was 95.4%, this indicates that there was an increase in understanding of the PKK group in Dalu Ten B Village, Kec. Tanjung Morawa on hydroponic vegetable cultivation and processed vegetables into health drinks. This increase in understanding indicates the success of the community service activities carried out.

Keywords: Hydroponic, Small plot, Health drink, Vegetable.

Abstrak

Penanaman dengan metode hidroponik sangat mudah untuk dipraktikkan, karena media tanam dan wadah tanam yang digunakan dapat diperoleh dengan mudah yaitu dengan memanfaatkan barang bekas. Budidaya tanaman dengan teknik hidroponik mudah aplikasinya dengan hasil sayuran yang sehat dan subur serta dapat diolah menjadi minuman kesehatan. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode pelatihan dengan sistem pertanian hidroponik memanfaatkan barang bekas serta sosialisasi olahan sayur menjadi minuman kesehatan di Desa Dalu Sepuluh B, Kabupaten Deli Serdang dengan kegiatan: penyampaian materi metode ceramah dan tanya jawab, pra dan post test, praktik perakitan instrumen hidroponik, praktik budidaya menanam secara hidroponik dan simulasi pembuatan minuman kesehatan berbahan dasar sayur. Pelaksanaan kegiatan ini dihadiri 25 orang peserta pelatihan yaitu ibu-ibu PKK serta jajarannya perangkat desa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman kelompok PKK Desa Dalu Sepuluh B Kec. Tanjung Morawa mengenai budidaya sayuran hidroponik dan olahan sayur menjadi minuman kesehatan meningkat hingga 95,4%, naik 20,27% dari pemahaman awal. Kemampuan menjawab soal meningkat pada evaluasi akhir yaitu 95,4%, hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman kelompok PKK Desa Dalu Sepuluh B Kec. Tanjung Morawa terhadap budidaya sayuran hidroponik dan olahan sayur menjadi minuman kesehatan. Terjadinya

peningkatan pemahaman mengenai hidroponik menunjukkan keberhasilan kegiatan pelaksanaan pengabdian masyarakat di Desa Dalu Sepuluh B Kec. Tanjung Morawa.

Kata kunci: Hidroponik, Lahan sempit, Minuman kesehatan, Sayur.

PENDAHULUAN

WHO (WHO, 2022) menyatakan bahwa *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) menjadi pandemi di dunia. Virus corona merupakan virus yang menyerang manusia, yaitu dengan menyerang bagian saluran pernapasan manusia dengan beberapa gejala yang timbul (Ramadayanti, 2020). Virus ini menyerang secara menular dengan penyebaran yang sangat cepat secara global. Setiap hari mengalami peningkatan kasus penularan dan kematian akibat virus tersebut, sehingga pada beberapa daerah diberlakukan karantina sementara untuk menurunkan penularan. Namun, karantina pada beberapa daerah menyebabkan terjadinya krisis pangan, khususnya daerah perkotaan. Hal tersebut terjadi karena dilakukan pembatasan jalur distribusi perdagangan dari suatu daerah ke daerah lain didalam negeri dan dari negara eksportir (produsen) kepada negara importir (konsumen).

Beberapa kegiatan yang dapat mengatasi dan mencegah masalah krisis pangan seperti melakukan diversifikasi pangan agar lebih bervariasi dan tidak hanya mengandalkan pangan yang tersedia di pasaran. Namun, harus dapat lebih kreatif untuk pemenuhan kebutuhan pangan, khususnya pemanfaatan sekitaran rumah tinggal atau pekarangan rumah. Di Indonesia, potensi lahan pekarangan untuk menambah produktivitas hasil pertanian cukup besar terutama didaerah perdesaan, namun rumah

dengan pekarangan sempit atau daerah perkotaan juga dapat memanfaatkan lahan dengan baik untuk kebutuhan pangan hasil pertanian. Maka, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan sistem penanaman yang dapat dilakukan pada lahan sempit seperti sistem penanaman hidroponik.

Sistem penanaman hidroponik menjadi salah satu solusi yang tepat untuk lahan pertanian yang sempit khususnya daerah perkotaan. Sistem hidroponik adalah bertanam tanpa menggunakan media tanah, namun menggunakan air sebagai media tanam. Sistem pertanian dengan hidroponik dapat memberikan kemudahan pada petani yaitu nutrisi untuk tanaman lebih mudah dikontrol, jika media yang digunakan tanah, nutrisi untuk tanaman sulit untuk dideteksi (Syaefa et al., 2014). Hidroponik merupakan metode yang cukup menguntungkan karena (1) mengurangi kebutuhan air (Kusuma, 2014), (2) mengurangi resiko bahan pangan (mentah) yang tidak sehat, (3) mengurangi adanya pencemaran terhadap lingkungan. Bertanam sayuran dengan cara berkebun bagi sebagian orang tidak hanya hobi namun sebagai bentuk kegiatan untuk mendukung ketahanan pangan, menghijaukan daerah sekitar tempat tinggal khususnya disekitar rumah dan dapat dijadikan sebagai peluang usaha jika ditekuni dan serius sehingga memperoleh keuntungan (Harris et al., 1989; Roidah, 2014).

Salah satu desa di Kecamatan Tanjung Morawa yaitu Desa Dalu Sepuluh B, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara ini sebagian

besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani dan belum banyak yang mengetahui tentang alternatif bercocok tanam tanpa menggunakan lahan. Sistem penanaman tumbuhan yang dilakukan selain dengan media tanah yaitu dengan cara hidroponik (Natalia, 2017).

Penanaman dengan metode hidroponik sangat mudah untuk dipraktikkan oleh masyarakat, karena media tanam dan wadah tanam yang digunakan dapat diperoleh dengan mudah dan bisa dengan memanfaatkan barang-barang bekas yang tidak dipakai. Sehingga menanam dengan sistem hidroponik dengan cara dan bahan sederhana selain kita dapat memperoleh hasil panen sayuran yang bebas pestisida, sehat dan subur, juga dapat memanfaatkan barang bekas yang tidak digunakan lagi seperti botol, jerigen dan gelas plastik bekas yang harusnya dibuang dan menjadi limbah dapat diolah menjadi lebih bermanfaat sebagai media tanaman hidroponik.

Botol-botol plastik bekas saat ini merupakan limbah yang sangat sulit dan membutuhkan waktu yang lama untuk terurai secara alami di alam. Tingkat kesadaran masyarakat dalam mengolah limbah plastik masih sangat minim sehingga menjadi acuan tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat Utara melakukan pelatihan kepada masyarakat Desa Dalu Sepuluh B mengenai Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Wadah Tanam Sayuran Hidroponik Dan Sosialisasi Olahan Sayur Menjadi Minuman Kesehatan Kepada Kelompok PKK Desa Dalu Sepuluh B Kec. Tanjung Morawa Sumatera Utara. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah : (1) memperkenalkan cara budidaya tanaman khususnya sayuran tanpa lahan yang luas, (2) memberikan

pengetahuan tentang cara budidaya sayuran dengan sistem hidroponik, (3) memberikan pengetahuan tentang keuntungan bertanam dengan hidroponik, (4) memberikan pengetahuan tentang manfaat barang bekas sebagai wadah tanam sayuran hidroponik, (5) memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan lahan sempit menjadi pekarangan yang bermanfaat untuk menanam sayur dengan barang-barang bekas yang ada di lingkungan sekitar sebagai wadah tanam sayur sistem hidroponik, (6) memberikan pemahaman tentang olahan sayur segar menjadi minuman kesehatan khususnya untuk pemenuhan vitamin dimasa Pandemi.

Vitamin dan mineral sangat dibutuhkan tubuh, upaya untuk memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral dengan mengkonsumsi sayuran secara rutin. Sayuran dapat diolah menjadi berbagai bentuk dengan tetap mempertahankan kandungan gizinya. Minuman kesehatan dari sayuran sudah dapat memenuhi kebutuhan vitamin dalam tubuh, namun untuk kepraktisan membuat minuman dari campuran sayuran dan buah bisa mendapatkan manfaat dari buah dan sayur sekaligus.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini mencakup beberapa tahapan, yaitu: (1) Koordinasi awal dengan Bapak Kepala Desa dan Sekertaris desa Dalu Sepuluh B Kecamatan Tanjung Morawa selaku pimpinan di Desa Dalu Sepuluh B Kecamatan Tanjung Morawa, (2) Melakukan penyuluhan dengan menjelaskan materi oleh pemateri tentang hidroponik secara singkat, manfaat hidroponik dan media yang dapat digunakan untuk menanam sayur secara hidroponik, (3) Mendemonstrasikan cara tanam sayuran hidroponik dengan memanfaatkan

barang bekas mejadi wadah tanam sayur hidroponik seperti menggunakan botol bekas air mineral, (4) Sosialisasi olahan sayur menjadi minuman kesehatan kesehatan yang dibutuhkan dalam pemenuhan vitamin dikala pandemi untuk meningkatkan imunitas tubuh, (5) Menjalin hubungan yang baik dengan aparat dan masyarakat yaitu ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B Kecamatan Tanjung Morawa sebagai sumber dukungan penting bagi keberhasilan dan keberlanjutan program.

Mitra pelaksana melaksanakan program ini mulai dari tahap persiapan, pelaksanaan, sampai kepada pelaporan. Diagram alur program ini dapat dilihat pada alur berikut ini. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman dan pengetahuan mengenai cara bertanam sistem hidroponik dan olahan sayur menjadi miuman kesehatan, sehingga diharapkan Ibu-Ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B memahami dan dapat mempraktikkannya di rumah masing-masing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah diikuti \pm 20 orang peserta pelatihan yang terdiri dari ibu-ibu PKK dari desa Dalu Sepuluh B. Dengan adanya pelatihan melalui sosialisasi pengertian hidroponik, pemberian nutrisi, peralatan yang dibutuhkan, serta teknik perakitan media hidroponik. Pelatihan da sosialisasi yang kami lakukan disertai juga dengan menggunakan *power point* sehingga peyampaian informasi akan maksimal disampaikan kepada peserta yaitu menanam dengan menggunakan sistem hidroponik bisa dilakukan secara sederhana di rumah sebagai pengembangan hobi atau dilakukan secara besar-besaran dengan tujuan komersial tergantung luas pekarangan yang kita miliki. Ibu-ibu rumah tangga

dapat mengoptimalkan teras rumah sebagai lahan untuk melakukan budidaya dengan media hidroponik sangatlah tepat, sehingga fungsi teras rumah berubah menjadi lahan yang produktif. Lahan pada teras rumah diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pangan terutama sayuran utuk kebutuhan rumah tangga, sehingga tingkat konsumsi sayuran masyarakat Indonesia dapat meningkat serta ibu-ibu dapat mengolah sayur menjadi minuman kesehatan.

Pelaksanaan pelatihan diikuti oleh ibu-ibu PKK, kegiatan dengan pemberian materi tentang sistem pertanian hidroponik dan dilanjutkan dengan sosialisasi cara mengolah sayur menjadi minuman kesehatan. Pada kegiatan terdapat interaksi melalui tanya jawab antara pemateri dengan peserta pelatihan. Dari penyampaian materi terlihat antusias cukup tinggi. Karena pada umumnya selama ini kegiatan pelatihan yang diikuti peserta hanya mendengar tentang sistem hidroponik sehingga melalui sosialisasi ini peserta dapat secara langsung melihat dan mempraktikkannya serta membuat dirumah dengan barang bekas.

Hasil *pre test* merupakan perolehan data penunjang untuk mengetahui hasil praktik keterampilan mengenal alat dan bahan hidroponik sebelum diberikan penjelasan dengan menerapkan atau membuat hidroponik dengan sistem paling sederhana yaitu sistem sumbu dengan menggunakan barang-barang bekas. Tes yang digunakan dalam *pre test* adalah soal tes tertulis dengan bentuk soal pernyataan dan pilihan ganda dengan materi mengenai teknik hidroponik dan olahan sayur menjadi minuman kesehatan.

Pre test pada kegiatan ini dilakukan satu kali karena penilaian dilakukan secara individu dan diberikan pada pertemuan pertama. *Post test*

dilakukan setelah pemberian materi dan praktik penanaman hidroponik serta materi dan praktik olahan sayur menjadi minuman kesehatan selesai dijelaskan. Pelaksanaan *post test* ini bertujuan untuk mengetahui hasil pemahaman ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B terhadap pemahaman materi dan praktik hidponik serta pemahaan olahan sayur menjadi minuman kesehatan.

Kegiatan ini dilaksanakan dengan memberikan materi oleh narasumber yang berpengalaman dibidang sistem hidroponik mengenai pengertian hidroponik, jenis-jenis teknik hidroponik, bahan dan alat yang dibutuhkan, nutrisi tanaman hidroponik, keunggulan teknik pertanian secara hidroponik dan budidaya sayuran dengan teknik hidroponik, perawatan serta panen. Diawal sebelum dimulai pelatihan dilakukan *pre test*. Kemudian diakhir pemberian materi dan praktik hidroponik serta pengolahan sayuran menjadi minuman, dilakukan pengukuran pemahaman dengan memberikan *pos test* kepada ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B Kecamatan Tanjung Morawa.

Tabel 1. Hasil Pre test dan Post Test Pemahaman Budidaya Hidroponik dan Olahan Sayuran

No	Nama	Nilai Pre Test	Nilai Post Test	Peningkatan Point
1	Warga 1	66,7	93,3	26,6
2	Warga 2	86,7	100	13,3
3	Warga 3	86,7	93,3	6,6
4	Warga 4	86,7	93,3	6,6
5	Warga 5	66,7	100	33,3
6	Warga 6	53,3	100	46,7
7	Warga 7	86,7	100	13,3
8	Warga 8	73,3	100	26,7
9	Warga 9	66,7	100	33,3
10	Warga 10	86,7	100	13,3
11	Warga 11	80	93,3	13,3

No	Nama	Nilai Pre Test	Nilai Post Test	Peningkatan Point
12	Warga 12	80	93,3	13,3
13	Warga 13	53,3	93,3	40
14	Warga 14	46,7	93,3	46,6
15	Warga 15	86,7	93,3	6,6
16	Warga 16	80	93,3	13,3
17	Warga 17	66,7	93,3	26,6
18	Warga 18	73,3	93,3	20
19	Warga 19	86,7	93,3	6,6
20	Warga 20	80	93,3	13,3
21	Warga 21	86,7	93,3	6,6
22	Warga 22	73,3	93,3	20
	Rata-rata kemampuan	75,1 %	95,4 %	20,27 %

Tabel 1 menunjukkan hasil *pre test* dan *post test* yang diperoleh dari pemahaman ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B Kecamatan Tanjung Morawa setelah mengikuti praktik dasar sistem hidroponik. Hasil persentase pengolahan data menunjukkan bahwa pelatihan dan sosialisasi tentang konsep dasar hidroponik dapat memberikan pemahaman kepada ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B Kecamatan Tanjung Morawa tentang pengertian hidroponik, jenis-jenis teknik hidroponik, bahan dan alat yang dibutuhkan, nutrisi hidroponik, keunggulan teknik hidroponik dan budidaya menanam sayuran dengan teknik hidroponik, perawatan serta panen. Selain itu kegiatan ini juga dapat menambah wawasan ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B Kec. Tanjung Morawa sehingga kedepannya konsep dasar hidroponik bisa dimanfaatkan ibu-ibu dirumah yang memiliki lahan sempit untuk tetap dapat menanam sayuran yang bebas pestisida.

Kemampuan dalam menjawab soal yang ditunjukkan ibu-ibu PKK Desa

Dalu Sepuluh B Kecamatan Tanjung Morawa menunjukkan tingkat pemahaman peserta pelatihan terhadap materi dan praktik yang diberikan saat kegiatan dilakukan. Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat bahwa, kondisi awal sebelum dilakukan kegiatan pemaparan materi dan praktik hidroponik dan pengolahan sayuran, rata-rata dari data yang diperoleh pemahaman warga mengenai budidaya tanaman sayuran hidroponik dan olahan sayur menjadi minuman kesehatan adalah 75,1%. Sedangkan, setelah dilakukan kegiatan penyampaian materi dan praktik hidroponik dan pengolahan sayuran, rata-rata pemahaman ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B Kecamatan Tanjung Morawa mengenai budidaya sayuran hidroponik dan olahan sayur menjadi minuman kesehatan meningkat hingga 95,4%, meningkat 20,27% dari pemahaman peserta diawal. Peningkatan nilai persentase kemampuan menjawab soal pada evaluasi akhir yaitu menjadi 95,4%, hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pemahaman ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B Kecamatan Tanjung Morawa terhadap budidaya sayuran hidroponik dan olahan sayur menjadi minuman kesehatan. Adanya peningkatan pemahaman tentang hidroponik dan pengolahan sayuran menunjukkan keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan. Beberapa kegiatan yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. (a) penjelasan materi mengenai sistem hidroponik (b) peracikan nutrisi sayur hidroponik (c) penyemaian bibit sayur (umur tanam 2 minggu) (d) sayur selesai disemai dan diberi nutrisi (e) sosialisasi olahan sayuran menjadi minuman kesehatan

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Wadah Tanam Sayuran Hidroponik dan Sosialisasi Olahan Sayur Menjadi Minuman Kesehatan Kepada Kelompok PKK Desa Dalu Sepuluh B Kec. Tanjung Morawa Sumatera Utara dapat dilaksanakan dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Pelatihan penanaman sayur hidroponik dan sosialisasi olahan sayur menjadi minuman kesehatan ini telah diikuti ± 20 orang peserta yang terdiri dari ibu-ibu PKK dari Desa Dalu Sepuluh B menggunakan barang bekas seperti botol bekal air mineral sebagai wadah tanam sayur hidroponik.

Berdasarkan hasil *pre test* dan *post test* pada ibu-ibu PKK dari Desa Dalu Sepuluh B terhadap pemahaman penanaman hidroponik dan sosialisasi olahan minuman kesehatan rata-rata adalah 75,1%. Sedangkan, setelah dilakukan kegiatan pelatihan hidroponik dan sosialisasi pengolahan sayuran, rata-rata pemahaman ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B Kec. Tanjung Morawa mengenai budidaya sayuran hidroponik dan olahan sayur menjadi minuman kesehatan meningkat hingga 95,4%, naik 20,27% dari pemahaman awal. Nilai persentase kemampuan menjawab soal meningkat pada evaluasi akhir (*post test*) yaitu menjadi 95,4%, ini menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan pemahaman ibu-ibu PKK Desa Dalu Sepuluh B Kec. Tanjung Morawa terhadap budidaya sayuran hidroponik dan olahan sayur menjadi minuman kesehatan setelah dilakukan pelatihan dan praktik. Peningkatan pemahaman ini menunjukkan keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada kepala desa, perangkat Desa Dalu Sepuluh B, Kec. Tanjung Morawa dan Ibu-ibu PKK yang telah meluangkan waktunya untuk mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga kegiatan terlaksana dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Harris, R. S. dan E. Karmas. 1989. Evaluasi Gizi pada Pengolahan Bahan Pangan. Penerjemah: S. Achmadi. ITB – Press, Bandung.
- Kusuma, G. B. 2014. Bertanam Sayuran Hidroponik. Retrieved September 8, 2018. Diakses dari

<https://tarunatanikotaliman.wordpress.com/2021/12/04/bertanam-sayuran-hidroponik/>

- Natalia, C., Kusumarini, Y., Poillot, J. F., Studi, P., Interior, D., Petra, U. K., dan Siwalankerto, J. 2017. Perancangan Interior Fasilitas Edukasi Hidroponik di Surabaya. Jurnal INTRA, 5(2), 97–106.
- Ramadayanti, E. 2020. COVID-19 dalam Perspektif One Health Approach dan Law Enforcement. Diakses Jan 05, 2022, dari <http://fh.unpad.ac.id/>: <http://fh.unpad.ac.id/covid-19-dalam-perspektif-one-health-approach-dan-law-enforcement/>
- Roidah, I. S. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO.
- Syaefa, E., Duryatmo, S., Angkasa, S., Apriyanti, R. N., Raharjo, A. A., Rizkika, K., Awaluddin, M. 2014. Hidroponik Praktis. Depok: PT Trubus Swada.
- World Health Organization, WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 – 03 Jan 2022, diakses dari <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19—03-Jan-2022> pada 20 Januari Maret 2022.