

## PELATIHAN HIDROPONIK UNTUK MENUMBUHKAN KESADARAN URBAN FARMING SISWA SDN 105267 SEI MENCIRIM KECAMATAN SUNGGAL KABUPATEN DELI SERDANG

Saipul Sihotang<sup>1</sup>, Zulheri Noer<sup>2</sup>, Asmah Indrawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>) Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Medan Area  
*e-mail*: saipulsihotang@staff.uma.ac.id

### Abstrak

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang budidaya sayuran dengan cara hidroponik, jenis tanaman yang dapat dibudidayakan secara hidroponik, dan cara menyiapkan media tanam secara hidroponik bagi guru dan pendamping, siswa-siswi SDN 105267 Sei Mencirim serta Bapak/Ibu orang tua siswa dan memberikan pemahaman pentingnya menanam sayuran sebagai kebutuhan keluarga, dan menjaga kesehatan bahan pangan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk: 1) Memberikan pengetahuan dan praktek tentang teknik budidaya tanaman hidroponik, jenis tanaman yang dapat dibudidayakan secara hidroponik, dan cara menyiapkan media tanam secara hidroponik di SDN 105267 Sei Mencirim; 2) Memberikan pemahaman pentingnya menanam sayuran dengan memanfaatkan lahan sempit dan menjaga kesehatan bahan pangan. Kegiatan pelatihan dengan praktek melalui PPM ini diharapkan bermanfaat bagi mitra dalam : 1) Memberikan keterampilan kepada guru, siswa dan sebagian orang tua siswa untuk memanfaatkan waktu luang dan lahan; 2) Memberikan bekal kepada guru, siswa dan sebagian orang tua siswa berbagi keterampilan pada masyarakat di sekitarnya; 3. Transformasi baru dalam pemanfaatan lahan sempit dan limbah botol plastik bekas, dalam jangka pendek akan meningkatkan penghasilan dan berkurangnya angka pengangguran didesa tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan di Sekolah SDN 105267 Sei Mencirim, lokasi Perguruan Tinggi dengan mitra adalah 35 km, adapun yang ikut terlibat dalam kegiatan ini adalah dengan kelompok sasaran guru dan pendamping, siswa-siswi dan sebagian orangtua siswa dengan jumlah peserta sebanyak 60 orang, 3 dari dosen pengabdian dan 2 mahasiswa. Adapun pelaksanaan kegiatan ini melalui ceramah, demonstrasi, dan praktek individu. Hasil kegiatan yang sudah dilaksanakan antara lain, introduksi metode dan teknik instalasi hidroponik, pembenihan dan pemeliharaan sayuran, pengetahuan alat dan bahan, dan cara produksi pupuk organik serta aplikasinya. Program pengabdian masyarakat yang sudah dilaksanakan ini mampu meningkatkan wawasan dan kemampuan terkait budidaya sayuran secara hidroponik, dan transformasi baru dalam budidaya sayur dilahan sempit.

**Kata kunci:** Hidroponik, Mitra, Sayuran, Organik

### Abstract

This activity aims to provide knowledge about hydroponic vegetable cultivation, types of plants that can be cultivated hydroponically, and how to prepare hydroponic planting media for teachers and assistants, students of SDN 105267 Sei Mencirim and fathers/mothers of students' parents and provide an understanding the importance of growing vegetables for family needs, and maintaining the health of food. This Community Service Activity aims to: 1) Provide knowledge and practice about hydroponic cultivation techniques, types of plants that can be cultivated hydroponically, and how to prepare hydroponic planting media at SDN 105267 Sei Mencirim; 2) Provide an understanding of the importance of growing vegetables by utilizing limited land and maintaining the health of food. It is hoped that this practical training activity through PPM will benefit partners in: 1) Providing skills to teachers, students and some parents of students to utilize free time and land; 2) Providing provisions for teachers, students and some parents of students to share skills with the surrounding community; 3. New transformations in the use of narrow land and waste of used plastic bottles, in the short term will increase income and reduce unemployment in the village. This activity was carried out at SDN 105267 Sei Mencirim School, the location of the Higher Education with partners is 35 km, while those involved in this activity were the target group of teachers and assistants, students and some parents of students with a total of 60 participants, 3 of service lecturer and 2 students. The implementation of this activity through lectures, demonstrations, and individual practice. The results of the activities that have been carried out include the introduction of hydroponic installation methods and techniques, vegetable

seeding and maintenance, knowledge of tools and materials, and how to produce organic fertilizers and their applications. This community service program that has been implemented is able to increase knowledge and skills related to hydroponic vegetable cultivation, and new transformations in vegetable cultivation in narrow land.

**Keywords:** hydroponic, partner, vegetable, organic

## PENDAHULUAN

SDN 105267 Sei mencirim berlokasi di Desa Sei Mencirim, Sei Mencirim, Kec. Sunggal, Kab. Deli Serdang Prov. Sumatera Utara. Jumlah siswa yang ada di SD ini sekitar 348 orang mulai dari kelas 1 sampai kelas 6 SD. Hasil pengamatan dilapangan bahwa sekitar lokasi sekolah tersebut masih ada tempat yang tidak dimanfaatkan dan ibu-ibu orangtua siswa banyak yang tidak kerja atau setelah menyelesaikan tugas rumah tangga, mereka hanya menghabiskan waktu dengan menonton TV ataupun sekedar berbincang-bincang dengan tetangga lainnya. Padahal jika waktu luang itu dimanfaatkan untuk kegiatan lain yang lebih produktif seperti budidaya sayuran dengan teknik hidroponik, bahkan jika dijual ke pasar-pasar tradisional dan swalayan, tentu akan dapat menambah pemasukan bagi rumah tangganya. Kondisi perumahan dengan lahan sempit sebenarnya dapat ditanggulangi dengan budidaya sayuran teknik hidroponik yang tidak membutuhkan media tanah dalam penanamannya.

Berikut merupakan poin-poin yang melatarbelakangi kegiatan PKM tersebut :

1. Sayur-sayuran merupakan bahan makanan yang dibutuhkan sehari-hari oleh setiap keluarga dan dicukupi dengan cara membeli karena keterbatasan ketrampilan dalam budidaya sayuran atau karena keterbatasan lahan pekarangan yang dimiliki, demikian juga sayuran di butuhkan siswa SD untuk pemenuhan sumber energi dalam masa pertumbuhan.
2. Banyak sayuran yang kita konsumsi dalam budidayanya banyak yang menggunakan obat-obatan sintesis sehingga kurang baik bagi kesehatan, maka dari itu sayuran yang dimasak untuk siswa dan guru perlu bahan yang aman dan sehat.
3. Banyaknya makanan cepat saji menyebabkan banyak anak-anak sampai pemuda kurang menyukai sayur, sementara sayur mengandung banyak vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaga kesehatan. Sesuai tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia yang dicanangkan pada akhir tahun 2015 dalam Sustainable Development Goals nomor 3 (SDGs±3) adalah kesehatan yang baik dan kesejahteraan maka diharapkan seluruh masyarakat di segala umur dapat menikmati hidup sehat. Dengan melihat sayuran yang dibudidayakan di SD Sei Mencirim, dimasukkannya, diberikan pengertian oleh guru dan pendamping, maka diharapkan dapat menarik minat makan sayuran bagi seluruh siswa di SD Sei Mencirim dan menularkan kepada seluruh anggota keluarganya.
4. Perguruan tinggi dapat berperan melalui salah satu kegiatan Tri Darma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat. Salah satu bentuk kegiatan yang dapat mengenai sasaran adalah penyuluhan terhadap guru, siswa dan sebagian orang tua siswa di SD Sei Mencirim dengan harapan dapat meningkatkan minat makan sayur pada siswa dan seluruh anggota keluarga dan sekaligus menularkan cara budidaya hidroponik kepada tetangga dan teman-temannya.

Kegiatan penyuluhan melalui PPM ini bertujuan untuk : 1) Memberikan pengetahuan dan praktek tentang teknik budidaya tanaman hidroponik, jenis tanaman yang dapat dibudidayakan secara hidroponik, dan cara menyiapkan media tanam secara hidroponik di SD Sei Mencirim; 2) Memberikan pemahaman pentingnya menanam sayuran dengan memanfaatkan lahan sempit dan menjaga kesehatan bahan pangan. Kegiatan pelatihan dengan praktek melalui PPM ini diharapkan bermanfaat bagi mitra dalam : 1) Memberikan keterampilan kepada guru, siswa dan sebagian orang tua siswa untuk memanfaatkan waktu luang dan lahan; 2) Memberikan bekal kepada guru, siswa dan sebagian orang tua siswa berbagai keterampilan pada masyarakat di sekitarnya; 3. Transformasi baru dalam pemanfaatan lahan sempit dan limbah botol plastic bekas, dalam jangka pendek akan meningkatkan penghasilan dan berkurangnya angka pengangguran didesa tersebut.

## METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam bentuk praktik dan bimbingan langsung tentang budidaya sayuran secara hidroponik di lapangan. Deskripsi rinci kegiatan tersebut akan dirinci sebagai berikut.

Praktik dan Bimbingan Langsung Tentang Budidaya Sayuran Secara Hidroponik di Lapangan

Kegiatan pertama yang dilakukan adalah Pertemuan Teknis antara Tim FP UMA dengan Pimpinan SD Sei Mencirim dan orang tua beserta seluruh jajarannya. Tujuan utamanya adalah untuk (A) sosialisasi kegiatan, (B) mengkoordinasikan dan (C) mensinergikan program kegiatan.

1. Sosialisasi program

Pemberitahuan ke pihak SD Sei Mencirim perihal pengadaan pengabdian masyarakat dan jika disetujui untuk didanai dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat dari team FP UMA. Kegiatan ini akan menjadi pengalaman pertama bagi Siswa, guru dan orangtua siswa, maka sosialisasi program menjadi sangat penting agar semua pihak akan mampu mengambil peran demi keberhasilan kegiatan ini dan juga keberlangsungan usahatani hidroponik untuk memproduksi sayuran organik.

2. Koordinasi program

Pertemuan pertama Tim PKM Hidroponik FP UMA dengan Tim Hidroponik SDN 105267 Sei Mencirim dilakukan 19 Februari 2023 di ruangan kepala sekolah. Pada tahap ini ditentukan hal-hal yang dilakukan oleh Sekolah sebagai Mitra dan yang dilakukan oleh Tim FP UMA. Hasil kongkrit tahap ini adalah ditetapkannya bentuk system hidroponik yang dilaksanakan dan personil Tim Hidroponik Sei Mencirim. Ditetapan bahwa pelaksanaan di lapangan adalah para siswa, guru dan orangtua siswa, yang mengoperasikan budidaya hidroponik dalam kesehariannya, dari mulai persiapan tanam hingga panen, pascapanen, dan pemasarannya. Seluruh proses budidaya dibimbing dan diawasi oleh Tim FP UMA.

Metode pelaksanaan kegiatan utamanya adalah praktik dan bimbingan melalui daring tentang budidaya sayuran secara hidroponik, serta monitoring secara langsung ke lapangan.

3. Monitoring dan Evaluasi

Setelah semua rangkaian kegiatan selesai, tahap selanjutnya adalah tahap evaluasi. Evaluasi dilakukan agar kedepannya kegiatan budidaya hidroponik dapat berlangsung baik dan berkelanjutan. Evaluasi keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini akan dilakukan dengan beberapa tahapan untuk membandingkan peningkatan ilmu pengetahuan, teknologi dan produksi sebelum diadakan kegiatan pengabdian dengan setelah diadakannya kegiatan pengabdian ini. Tahap I dilakukan sebelum diadakannya kegiatan pengabdian melalui wawancara dan pengisian angket oleh tim pengabdian. Sedangkan tahap II dilakukan setelah dilaksanakan kegiatan penyuluhan, pelatihan budidaya hidroponik. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman serta peningkatan pengetahuan mitra terkait dengan materi penyuluhan dan pelatihan yang sudah diberikan. Penilaian dilakukan dengan wawancara dan pengisian angket yang diberikan kepada mitra untuk mengetahui bagaimana tanggapan mitra tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui produktifitas mitra setelah melakukan budidaya sayuran hidroponik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SDN 105267 Sei Mencirim. Adapun langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut: 1) Tahap Penyuluhan; 2) Tahap Demonstrasi; 3) Tahap Pemberian Paket Hidroponik; dan 4) Tahap Pendampingan.

1. Tahap Penyuluhan

a. Mengkaji Kebutuhan Masyarakat Dalam tahap mengkaji kebutuhan masyarakat, pengabdian, kepala desa dan mitra melakukan kajian terkait kebutuhan masyarakat terhadap pelaksanaan pemberdayaan masyarakat melalui tanam secara hidroponik ini. Dan kemudian menentukan kapan jadwal dan sayuran apa saja yang akan dijadikan eksperimen dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Dan juga pengabdian sekaligus meminta ijin pelaksanaan kapan akan dilaksanakan dan mengondisikan tempat kegiatan.

b. Menyusun Perencanaan

Menetapkan Tujuan Dalam menetapkan tujuan, pengabdian menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Sehingga dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat terstruktur dan terarah tentang tujuan yang akan dicapai. Pengabdian meminta kerjasama yang baik kepada kepala desa dan mitra-mitra yang dijadikan sasaran.

Penentuan Sasaran

Sasaran dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Guru-guru, orangtua siswa dan siswa/siswi.

Menyusun Materi

Dalam tahap ini, pengabdian menyiapkan materi dan menyusun secara spesifik dari setiap kegiatan awal sampai pada kegiatan penutup. Pengabdian menyiapkan materi tentang bagaimana hidrponik itu, bagaimana pembuatan tanaman hidroponik, bagaimana media yang digunakan dan sampai pada pelaksanaan kegiatan dan menonton video praktek cara bercocok tanam dengan menggunakan system hidroponik.

#### Mempersiapkan Alat-alat

Dalam tahap ini, pengabdian dan anggota pengabdian kepada masyarakat mempersiapkan alat-alat dan bahan yang akan dipraktekkan langsung di depan mitra. Adapun alat yang digunakan untuk bercocok tanam hidroponik dan bahan-bahan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut: Benih Tanaman, Netpot (wadah untuk tanaman), Rockwool (media tanam yang bersifat menyerap dan menyimpan air, Sumbu (digunakan pada beberapa jenis sistem), Pupuk (biasanya menggunakan Abmix untuk sayuran maupun buah)

#### Tahap Demonstrasi

Pada pertemuan pertama, kegiatan dibuka oleh moderator dan pembukaan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dibuka secara seremonial oleh ketua tim dan memberikan kata sambutan dan pengarahan tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Dan kemudian disusul oleh kata sambutan oleh kepala desa dalam rangka pembukaan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang hidroponik.



Gambar 1. Sosialisasi dan pemaparan materi Hidroponik

Pada tahap ini, ketua tim pengabdian kepada masyarakat menyerahkan paket hidroponik untuk kepada kepala desa dan kedua mitra untuk melanjutkan kegiatan ini di setiap rumah. Dan pengabdian juga memberikan saran untuk dapat menggunakan barang bekas yang dapat dimanfaatkan untuk dijadikan sebagai media hidroponik sederhana dengan menyediakan aqua gelas sebagai netpot dan juga strofoam bisa didapatkan di toko buah (strofoam bekas tempat buah).



Gambar 2. Instalasi Hidroponik dan Serah terima peralatan

Penyampaian materi di atas dimaksudkan untuk membuka wawasan peserta tentang budidaya sayuran secara hidroponik, peluang, keunggulan dan kendala dalam penerapannya di lapangan sebagai

usaha budidaya hidroponik keluarga khususnya tanaman sayuran yang diharapkan dapat dipetik setiap saat dan tidak mengandung obat-obatan sehingga aman dan sehat.

Dari kegiatan yang dilaksanakan dapat diamati bahwa peserta antusias untuk mengikuti kegiatan baik pada penyampaian materi maupun praktek, hal ini tampak dari banyaknya pertanyaan peserta dan diskusi yang berlangsung antara peserta dan nara sumber. Setelah penyampaian materi dan tanya jawab, langsung diadakan demonstrasi dan praktek tentang budidaya sayuran hidroponik secara individu. Dari jalannya proses diskusi selama pelaksanaan kegiatan dapat diketahui bahwa banyak peserta ingin lebih banyak mengetahui cara budidaya sayuran secara hidroponik, dan juga cara pembuatan nutrisi A (unsur makro) dan B (unsur mikro) sebagai pupuk atau nutrisi utama dalam budidaya secara hidroponik (Sihotang et al., 2023; Sihotang et al., 2022).

#### Tahap Pendampingan

Pada tahap ini, pengabdian melakukan pendampingan ke SDN tersebut dalam rangka melihat langsung bagaimana cara memelihara tanaman hidroponik baik cara menyiram, memberi pupuk, dan pengecekan nutrisi. Perlu pengecekan nutrisi sehingga disarankan kepada mitra untuk selalu mengecek atau mengontrol tanaman apakah air dalam pipa mulai berkurang atau berlebih. Untuk proses pemupukan, pengabdian menyarankan kepada masyarakat untuk langsung menyiapkan larutan pupuk. Sehingga mudah hanya tinggal menambahkan saja kadar nutrisi tanaman yang sudah mulai berkurang.

#### SIMPULAN

Adapun kesimpulan yang di dapatkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka pemberdayaan masyarakat melalui hidroponik sayuran sederhana di SDN 105267 Sei Mencirim sebagai berikut:

1. Dengan adanya kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui hidroponik sayuran sederhana di SDN 105267, masyarakat lebih sadar akan kebutuhan sayuran sehat.
2. Pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan buku pedoman hidroponik sederhana dan juga menghasilkan system hidroponik yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat.
3. Pelatihan pembuatan ini, dapat menambah wawasan masyarakat dalam pemanfaatan lahan kosong untuk dijadikan sebagai lahan hidroponik yang bermanfaat dan menguntungkan.

#### SARAN

Diharapkan adanya transformasi baru pada mitra dan penyebaran informasi kepada masyarakat lain tentang pemanfaatan lahan sempit sebagai tempat budidaya tanaman sayuran secara hidroponik sekaligus membuka wawasan pentingnya sayuran sehat dan higienis.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Yayasan Pendidikan Haji Agus Salim (YPHAS) yang telah mendanai kegiatan ini Sesuai Surat Kontrak Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Medan Area Nomor : 1812.5/LP2M/03.2.2/VI/2023.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bugbee, B. 2003. Nutrient Management In Recirculating Hydroponik Culture. Paper Presented At The South Pacific Soil-Less Culture Conference, Feb 11, 2003 In Palmerston North, New Zealand
- Roslani Dan Sumarni, 2005. Budidaya Tanaman Sayuran Dengan Sistem Hidroponik
- Sihotang, S; Prasetyo, D; Noer, Z; Setiyabudi, L; Sari, D, N.,; Munaeni, W; Putri, D., F., A.,; Fatma, Y., S.; Mujtahidah, T.; Sulthoniyah, S. T. M.; Rohmah, M. K. 2022. Pengantar Bioteknologi. Tohar Media
- Sihotang, S., Panggabean, E., L., Sartini, S., Kuswardani, R., A., 2023. Edukasi Dan Penyuluhan Hidup Bersih Dan Sehat Pada Guru-Guru Lpjt Nurul Ilmi Pasca Covid 19. Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat. 4(2): 1162-1164
- Sudarmo, A.P. 2017. Pemanfaatan Pertanian Secara Hidroponik Untuk Mengatasi Keterbatasan Lahan Pertanian Di Daerah Perkotaan. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Terbuka. Hlm. 1-8.
- Swastika, S., Yulfida, A., Dan Sumitro, Y. 2017. Budidaya Sayuran Hidroponik (Bertanam Tanpa Media Tanah). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (Bptp) Balitbangtan Riau, Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. 31 Hlm.