

PELATIHAN BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK BAGI IBU RUMAH TANGGA KELURAHAN KEDUNGSARI KECAMATAN SUKAJADI KOTA PEKANBARU

Rita Wiyati¹; Liviawati²; Jeni Wardi³

FEB Universitas Lancang Kuning
Jln. Yos Sudarso KM 08 Rumbai Telp. (0761) 52581
E-mail : jeniwardi@unilak.ac.id (Korespondensi)

Abstract: Kedungsari sub-district is the most densely populated area in Sukajadi sub-district, if housewives want to do cultivation such as making a living pharmacy or gardening vegetables it is not possible because of the unavailability of land for farming. Kedungsari Village is currently actively increasing the activities of PKK women where women are grouped into business groups where most of the members are housewives. Starting from a meeting with one of the PKK administrators in the village, he also said that the Kedungsari village had never received an understanding of plant cultivation with water media or often called hydroponics. The purpose of holding this community service is that partners are expected to be able to plant and breed vegetable crops with hydroponic media and can take advantage of their harvests for families and to be marketed to outside parties. This activity empowers group members to support the family's economy through mentoring and counseling about hydroponic plant cultivation. The purpose of this activity is that participants are taught how to breed and grow vegetable crops using hydroponic media. The strategy used is to provide knowledge and understanding of hydroponic plant procedures by utilizing a narrow yard. All participants in this activity were women from Kedungsari Village, Sukajadi Subdistrict, Pekanbaru City, which was attended by 20 participants. In understanding and using a narrow yard to grow crops with hydroponic planting media, local residents are very motivated, enthusiastic and creative by using used plastic bottles, as well as using a simple planting media module, residents can easily practice it in their yard. Apart from that, partners can also take advantage of their plant products to be marketed to other parties

Keywords: *Hydroponics, Opportunity, Business*

Kota Pekanbaru merupakan salah satu kota di Provinsi Riau dengan ibu kotanya adalah Pekanbaru. Dengan jumlah penduduk sebanyak 769.497 jiwa. Pekanbaru termasuk kota perdagangan dan jasa yang memiliki tingkat urbanisasi yang cukup tinggi dari daerah-daerah di Provinsi Riau. Kota ini juga mendapatkan julukan sebagai kota seribu ruko karena di sepanjang kota ditemukan banyak sekali ruko sebagai pusat aktivitas kegiatan berdagang dan bisnis masyarakat.

Pekanbaru memiliki posisi yang sangat strategis, berada pada jalur Lintas Timur Pulau Sumatera serta terhubung dengan beberapa kota penting di Sumatera seperti Kota Medan, Padang dan Jambi. Semenjak tahun 2010, Pekanbaru juga telah dikenal sebagai kota ketiga terpadat penduduknya di Pulau Sumatera setelah Kota Medan dan Palembang. Sebagai kota

perdagangan, Pekanbaru memiliki beberapa pusat perbelanjaan modern, di antara adalah Plaza Senapelan, Plaza Sukaramai, Plaza Citra, Mal SKA, Mal Pekanbaru, Mal Ciputra, Lotte Mart, The Central, Metropolitan Trade Center, Ramayana dan Giant. Pasar modern tersebut tentunya terdapat jenis produk yang ditawarkan kekonsumen diantaranya produk sayur mayur, dan dipasar modern tentunya dibutuhkan sayuran yang higienis, produk sayuran yang higienis tentunya yang lebih memiliki peluang adalah petani hidroponik dibandingkan petani yang lain dengan media tanah.

Dikota Pekanbaru Tanaman hidroponik menjadi salah satu peluang usaha agribisnis yang cukup diminati. Sejak 2014, pasar sayuran hidroponik terus mengalami pertumbuhan dengan 10%-20% per tahun.

Budaya bertanam dengan sistem hidroponik semakin diminati masyarakat dipertanian. Tren ini muncul seiring meningkatnya kesadaran masyarakat dalam menjalankan pola hidup sehat melalui konsumsi sayuran yang higienis.

Hidroponik juga dikenal sebagai *soilless culture* atau budidaya tanaman tanpa tanah. Hidroponik dalam bentuk sederhana adalah mengembangkan tanaman dengan memberikan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman dengan pasokan airnya, bukan melalui tanah, yang juga disebut “*Dirtless gardening*(berkebun tanpa kotoran)” (Kasono, 2013).

Belakangan hidroponik berkembang pesat. Selain sebagai teknologi budidaya hidroponik sayuran juga bagian dari gaya hidup. Tidak hanya itu, hidroponik yang merupakan hobi yang menyenangkan ini juga menjadi bisnis yang menjanjikan. Yang turut meramaikan hidroponikpun semakin banyak, mulai dari perkebunan yang mengelola kebun dengan skala yang bervariasi hingga ibu-ibu yang memetik sayur dari hidroponik mini di halaman rumahnya.

Tanaman hidroponik saat ini juga dijadikan sebagai program pemerintah kota Pekanbaru dalam menggalakan peningkatan pola hidup sehat dalam memanfaatkan pekarangan rumah yang sempit. Serta dapat dijadikan peluang bisnis bagi orang yang serius menggelutinya. Melalui program pemberdayaan masyarakat kami tim dosen dari fakultas ekonomi ingin berkontribusi dalam pemberdayaan masyarakat tentang tanaman hidroponik di Kelurahan Kedungsari Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru. Di Kelurahan Kedungsari ini perlu diketahui bahwa di wilayah kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru, kelurahan tersebut termasuk kelurahan yang terpadat penduduknya dengan luas wilayah yang paling sempit dibandingkan dengan kelurahan kelurahan yang lain di wilayah Kecamatan Sukajadi, Wilayah Kelurahan Kedungsari peningkatan jumlah penduduknya sangatlah melonjak dalam kurun waktu lima tahun terakhir ini.

Kelurahan Kedungsari merupakan daerah terpadat di kecamatan Sukajadi, jika

ibu rumah tangga ingin melakukan cocok tanam seperti membuat apotik hidup atau berkebun sayur sudah tidak memungkinkan karena tidak tersedianya lahan untuk bercocok tanam. Kelurahan Kedungsari pada saat ini sedang giat-giatnya meningkatkan kegiatan ibu – ibu PKK dimana ibu-ibu dikelompokkan kedalam kelompok usaha dimana sebagian besar anggotanya para ibu rumah tangga. Diharapkan setiap kelompok usaha dapat membentuk unit-unit usaha yang akan mampu meningkatkan pendapatan rumah tangga.

Hidroponik merupakan salah satu metode menanam tanaman tanpa media tanah hanya menggunakan media air. Walaupun hanya menggunakan media air akan tetapi menghasilkan pangan berkualitas tinggi karena tanaman hidroponik memiliki mikrobioma tersendiri dan tanaman hidroponik dapat dipanen pada puncak kematangan sehingga makanan nabati yang ditanam dengan hidroponik bisa dikonsumsi dalam kondisi yang masih segar. Masa antara tanam dan panen tanaman hidroponik relatif lebih singkat. Sayuran yang ditanam secara hidroponik sangat disukai konsumen mall dan bisa dijual dengan harga yang relatif tinggi, oleh sebab itulah sayuran dan tanaman yang ditanam dengan metode hidroponik masa sekarang lebih banyak dikembangkan dan menjadi salah satu bisnis yang menjanjikan.

Berawal dari pertemuan dengan salah satu pengurus PKK di kelurahan tersebut juga menyampaikan bahwa di Kelurahan Kedungsari belum pernah mendapatkan pemahaman dalam budidaya tanaman dengan media air atau sering disebut dengan Hidroponik. Adapun permasalahan yang dihadapi mitra selama ini adalah: belum adanya pelatihan tanaman Hidroponik dalam pemanfaatan pekarangan rumah yang sempit. Tujuan pelaksanaan pengabdian masyarakat di Kelurahan Kedungsari ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan memberikan pelatihan kepada mitra dalam budidaya tanaman hidroponik serta diharapkan dari hasil

panenan tanaman hidroponik dapat dijual dipasar sehingga dapat menambah pendapatan keluarga.

Pertanian merupakan sektor fundamental bagi bangsa Indonesia yang dikenal sebagai negara agraris. Dalam peningkatan kualitas hasil pertanian dan pemanfaatan lahan yang tidak dipakai oleh masyarakat maka muncul metode pemanfaatan lahan sempit sebagai usaha untuk pemberdayaan masyarakat dengan cara hidroponik (Roidah, 2014: 10).

Hidroponik atau yang dikenal dengan cara menanam tanaman dengan media cair ataupun tanpa tanah ini sangat membantu penduduk dengan intensitas kerja tinggi namun memiliki lahan minim untuk berkebun. Hidroponik ini dapat dilakukan dalam lahan yang sempit dengan bantuan beberapa media tanam dan cukup mudah dilakukan. Hal ini ditujukan untuk membantu masyarakat agar dapat menanam tumbuhan baik sayuran maupun buah yang menjadi bahan makanan sehari-hari, dengan demikian harapannya adalah masyarakat dapat memenuhi kebutuhan serat dalam tubuhnya dengan mudah dan tercukupi dengan baik. Jika masyarakat atau orang dewasa saja belum memiliki kesadaran untuk melakukan kegiatan menanam tumbuhan sendiri maka kemungkinan besar generasi penerusnya juga tidak melakukan. Oleh karena itu sangat diperlukan upaya untuk menyadarkan sikap kepedulian mereka terhadap pentingnya menjaga lingkungan, memenuhi kebutuhan asupan gizi dan serat mereka baik dari sayuran maupun buah (Ashari dan Purwantini, 2012: 16).

Upaya peningkatan standar hidup layak dengan mengenalkan hidroponik disertai metode pembuatan pupuk organik demi kelestarian lingkungan. Harapannya adalah setelah mereka mengenal hidroponik ini mereka dapat lebih mencintai lingkungan mereka, memberikan kesadaran bagi mereka bahwa menanam tumbuhan itu tidak sulit, menanam tumbuhan itu tidak membutuhkan waktu lama, dan menyenangkan. Hidroponik juga dapat dijadikan mata pencaharian masyarakat yang baru karena menghasilkan

produk organik dan ramah lingkungan yang pastinya memiliki nilai ekonomi tinggi. (Aldia Wanda Nugraha, 2019: 7).

Beberapa keuntungan dari pengembangan teknologi hidroponik terutama pada sayuran secara organik antara lain sebagai berikut; (a) kebersihan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin; (b) lebih praktis didalam perawatannya dan gangguan hama lebih terkontrol; (c) penggunaan pupuk lebih hemat dan efisien; (d) lebih mudah mengganti tanaman yang mati dengan tanaman baru; (e) tidak membutuhkan tenaga kerja yang banyak; (f) tanaman dapat tumbuh lebih at dan bersih; (g) hasil produksi sayurannya lebih tinggi dan kontinu; (h) harga jual sayuran hidroponik lebih tinggi; (i) beberapa jenis tanaman dapat dibudidayakan diluar musim; (j) tanaman hidroponik dapat dilakukan pada lahan atau ruang yang terbatas. Sementara kelemahannya adalah sebagai berikut; (a) membutuhkan investasi awal yang mahal; (b) memerlukan keterampilan khusus terutama pada saat membuat ramuan nutrisinya; (c) ketersediaan dan pemeliharaan hidroponik tergolong rumit (Roidah dan Ida Syamsu, 2014: 13).

Pemanfaatan pekarangan rumah untuk tanaman pangan juga dapat dijadikan sebagai bagian dari gaya hidup (*life Style*) dalam memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga, dengan sikap seperti ini maka kemandirian pangan dalam skala rumah tangga dapat dicapai (Noorsya dan Kustiwan, 2012). Dalam pemanfaatan lahan pekarangan ini yang perlu diperhatikan diantaranya adalah luas lahan pekarangan, pengembangan komoditas dan teknologi pertanian ramah lingkungan serta penyuluhan (Sampellilling, Sitorus, Nurisyah, dan Pramudya, 2012: 5).

Kementrian Pertanian RI melalui Direktorat Jenderal Hortikultura merencanakan Gerakan Perempuan Untuk Optimalisasi Pekarangan (GPOP). Yang menjadi dasar pelaksanaan adalah Peraturan Presiden No. 22 Tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman

Konsumsi Pangan Berbasis Sumber daya Lokal yang implementasinya adalah pemberdayaan kelompok wanita melalui Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Pekarangan”.

Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan (P2KP) merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan peningkatan diversifikasi pangan, sebagai perwujudan dari Peraturan Presiden Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal, yang ditindaklanjuti oleh Peraturan Menteri Pertanian Nomor 43 Tahun 2009 Tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal. P2KP dilaksanakan dalam 3 (tiga) bentuk kegiatan utama yaitu: (a) Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan melalui konsep Kawasan Rumah Pangan Lestari; (b) Pengembangan Pangan Lokal; serta (c) Promosi dan Sosialisasi P2KP.

Rekomendasi pemanfaatan pekarangan harus berdasarkan program-program yang sudah dilaksanakan seperti diversifikasi pangan dan gizi, gerakan perempuan optimalisasi pekarangan, dan kawasan rumah pangan lestari. Program-program yang direkomendasikan akan terwujud bila masyarakat turut berperan aktif, dan komitmen pemerintah daerah yang kuat (Ashari, Saptana, dan Purwantini, 2012). Fauzi, Ichniarsyah, dan Agustin (2016), merekomendasikan bahwa dalam memanfaatkan pekarangan diutamakan memanfaatkan sumber daya lokal, menggunakan teknologi sederhana, menggunakan limbah yang ada disekitar lingkungan tinggal, kegiatan dilakukan berkelanjutan tidak hanya insidental, dan perlunya dukungan pemerintah dalam kepastian hukum dan insentif saprodi. Tujuan penulisan ini adalah untuk merekomendasikan potensi pekarangan sempit sebagai penghasil pangan keluarga dalam rangka meningkatkan ketahanan pangan dalam keluarga

METODE

Metode yang digunakan dalam tulisan ini adalah mereview berbagai hasil penelitian, karya tulis, hasil Pengabdian masyarakat, khususnya yang berhubungan dengan pemberdayaan ibu rumah tangga, pemanfaatan pekarangan sempit, dan optimalisasi pekarangan sempit. Membandingkan hasil kegiatan dari berbagai sumber dari jurnal penelitian, prosiding dan karya ilmiah yang berhubungan dengan pekarangan sempit. Metode kegiatan yang akan dilakukan untuk tercapainya tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode ceramah, diskusi dan demonstrasi praktik langsung di lapangan yang didasari oleh evaluasi awal sebagai landasan untuk menentukan posisi pengetahuan kelompok sasaran mengenai pemanfaatan lahan pekarangan, tentang cara bercocok tanam khususnya hidroponik, mindset mitra tentang wirausahawan.

HASIL

Teknologi budidaya tanaman Hidroponik sayuran Organik membawa implikasi pada peningkatan pengetahuan dan kapasitas serta keterampilan masyarakat dalam mengembangkan teknologi hidroponik sayuran secara organik yang ramah lingkungan. Faktor di lapangan yang menjadi pendorong keberhasilan kegiatan ini, yaitu bahwa kegiatan ini dirancang dengan keterlibatan yang tinggi dari mitra pengabdian. Permasalahan yang diangkat dan diidentifikasi diperoleh secara langsung sehingga warga sangat antusias ketika mengikuti setiap tahap pengabdian masyarakat.

Setelah masyarakat memperoleh pengetahuan tentang keuntungan dan kelemahan hidroponik, selanjutnya masyarakat diberikan pelatihan secara langsung melalui demonstrasi pembuatan media dan tata cara hidroponik sayuran organik. Jenis sayuran organik yang dibudidayakan atau dikembangkan adalah jenis sayuran sawi, kaylan, bayam, kangkung, daun mint. Pembuatan media

bertanam hidroponik sayuran organik dengan hidroponik tergolong mudah. Teknis pembuatan media tanam hidroponik adalah sebagai berikut; (a) membersihkan lahan atau lokasi tempat pipa sebagai media tanam sayuran; (b) menyiapkan media hidroponik dengan menggunakan pipa; (c) media hidroponik menggunakan pipa-pipa yang disambung dengan pola berbeda. Pipa tersebut digunakan sebagai tempat untuk memasukan benih. Pipa dibuat lubang dengan diameter sekitar 4 cm, kemudian dibagian ujung paling bawah pipa diarahkan ke dalam bak penampung air yang berlebih. Metode hidroponik yang dipraktikkan adalah metode DFT (Deep Film Technique).

Berikut ini dapat juga ditunjukkan terkait kegiatan salah satu dirumah peserta pengabdian masyarakat dengan memanfaatkan barang bekas yaitu bekas tempat minuman dari gelas:



Gambar 1. Pertemuan di salah satu rumah Warga dan saat meragakan pembibitan menanam tanaman daun mint dan kemangi dengan memanfaatkan barang bekas

Dari gambar diatas menunjukkan antusiasme salah satu ibu rumah tangga yang memanfaatkan pekarangannya untuk menanam tanaman dengan media botol bekas dengan kokopit dan sekam sebagai pengganti tanah , contoh tanaman yang dapat ditanam dalam media tersebut kemangi, dan batang daun mint.

Berikut ini gambar dirumah salah satu warga yang telah memanfaatkan pekarangannya untuk menanam dengan system DFT (Deep Flow Tehnik) dengan artian, air menggenang dalam pralon yang selalu mengalami sirkulasi dengan menggunakan pompa khusus untuk aliran tanaman hidroponik dengan media pralon.



Gambar 2. Foto bersama dengan mitra dan hasil tanaman hidroponiknya

Kelemahan dari tanaman dengan media hidroponik ini rentan dengan hama kutu putih, jika tanaman sudah terserang hama, tanaman yang lain juga cepat kena serangan hama tersebut. Hasil sayuran yang jenisnya dihasilkan dari media tanam hidroponik jika dipasarkan harganya jauh lebih tinggi dibanding sayuran yang dengan media tanah biasa. Karena dari hasil tanaman dengan media hidroponik disamping biayanya lebih mahal juga lebih hiegynes.

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Jawaban responden saat pretest dikegiatan PKM Kelurahan Kedungsari Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru

| No | Uraian | Jawaban Benar | Jawaban Salah | Presentase jawaban benar |
|----|---|---------------|---------------|--------------------------|
| 1 | Salah satu Media tanam hidroponik dengan DFT (Deep Film Technique). | 5 | 15 | 25% |
| 2 | Arang sekam padi merupakan salah satu persyaratan bahan yang digunakan untuk media tanam hidroponik | 5 | 15 | 25% |
| 3 | Waktu pagi adalah waktu persemaian, waktu tanam yang baik | 10 | 10 | 50% |
| 4 | Kegiatan Budidaya tanam hidroponik merupakan salahsatu membuka peluang usaha | 10 | 10 | 50% |
| 5 | Budidaya tanaman hidroponik dapat meningkatkan pendapatan keluarga | 10 | 10 | 50% |

Sumber: Data olahan hasil PKM Dari tabel tersebut diatas

pemahaman dan pengetahuan mitra saat awal mengikuti kegiatan budidaya tanaman hidroponik menunjukkan prosentase hasil jawaban responden yang benar paling tinggi tercapai hanya 50% bahkan pertanyaan untuk nomor 1 dan 2 hanya 25% yang benar, ini menunjukkan bahwa mitra masih rendah pemahamannya dalam budidaya hidroponik dengan memanfaatkan lahan yang sempit. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat untuk kelurahan kedungsari ini diikuti oleh ibu ibu rumah tangga yang hampir semua pesertanya adalah murni ibu rumah tangga yang selama ini hanya mengandalkan penghasilan dari suami. Pekerjaan para suami rata rata pekerjaannya tidak tetap dengan kata lain penghasilan tiap bulannya tidak pasti atau tidak menentu, dan sebagian para suami pekerja buruh seperti, kerja ditoko, kerja sopir, bahkan ada yang pekerjaannya buruh bangunan. Untuk kehidupan dijamin sekarang dengan jumlah anggota keluarga 3, maka dirasa kurang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari hari.

Dengan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat tentang budidaya tanaman hidroponik ini merupakan salah satu penggerak dalam memberikan motivasi kepada mitra untuk dapat memanfaatkan pekarangan yang sempit disekitar rumahnya agar dapat ditanami tanaman dengan budidaya hidroponik, Budidaya tanaman Hidroponik tidak membutuhkan media tanam dari tanah itu salah satu keunggulannya, akan tetapi dalam budidaya tanaman hidroponik membutuhkan biaya dan perawatan yang lebih mahal seperti pralon untuk aliran airnya, pupuk, pompa, netpot, roockwoll, kain kasa. Tentunya dengan biaya yang mahal perawatan tanamam dilakukan secara rutin dan hasil tanamannya lebih hygenis tentu hasil tanaman atau produknya dapat bersaing dan dapat dijual dengan harga yang lebih mahal dipasaran. Berikut ini rekapan jawaban darimitra saat post test.

Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Jawaban responden saat postest dikegiatan PKM Kelurahan Kedungsari Kecamatan Sukajadi Kota Pekanbaru

| No | Uraian | Jawaban Benar | Jawaban Salah | Presentase jawaban benar |
|----|---|---------------|---------------|--------------------------|
| 1 | Salah satu Media tanam hidroponik dengan DFT (Deep Film Technique). | 15 | 5 | 75% |
| 2 | Arang sekam padi merupakan salah satu persyaratan bahan yang digunakan untuk media tanam hidroponik | 15 | 5 | 75% |
| 3 | Waktu pagi adalah waktu persemaian, waktu tanam yang baik | 18 | 2 | 90% |
| 4 | Kegiatan Budidaya tanam hidroponik merupakan salahsatu membuka peluang usaha | 18 | 2 | 90% |
| 5 | Budidaya tanaman hidroponik dapat meningkatkan pendapatan keluarga | 20 | 0 | 100% |

Sumber: Data olahan hasil PKM

Tabel 2 diatas bahwa rekapan hasil jawaban responden setelah mengikuti pelatihan budidaya tanaman hidroponik menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pemahaman bertanam dengan budidaya hidroponik dan membuka peluang berwirausaha. Mitra sangat antusias dan termotivasi pada saat demonstrasi mulai dari pembibitan sampai panen dari hasil tanaman hidroponik dengan memanfaatkan lahan sempit dipekarangan rumah masing masing.

PEMBAHASAN

Hasil pengabdian masyarakat ini sejalan dengan artikel sejalan dengan artikel pengabdian masyarakat Surtinah yang dipublish pada jurnal Agribisnis vol 20 no 2 Desember 2018 dengan judul : Potensi Pekarangan Sempit untuk Memenuhi Kebutuhan Pangan keluarga Dikota Pekanbaru hasil pengabdiannya adalah dengan Ruang kosong seperti pagar rumah, dan ruang di atas got dapat digunakan untuk budidaya tanaman penghasil sayur, dengan teknik budidaya vertikultur. Sistem

budidaya hidroponik yang merujuk pada sistem vertikultur merupakan teknik budidaya yang direkomendasikan untuk memberdayakan pekarangan sempit dan sangat sempit, untuk menghasilkan bahan pangan dalam memenuhi kebutuhan keluarga. Sistem budidaya hidroponik lebih hemat dalam penggunaan air, dan dapat mengatasi kebutuhan akan media tanam tanah yang subur yang sulit diperoleh di Pekanbaru.

SIMPULAN

Kegiatan pemahaman dalam pemanfaatan pekarangan sempit bercocok tanam dengan media tanam hidroponik dapat dengan mudah dipahami, serta mudah dilakukan dapat dipraktekkan kegiatannya dipekarangan warga, dan hasilnya dapat dinikmati oleh anggota keluarga, tetangga dan kerabat. Saran, sebaiknya kita sebagai warga masyarakat terutama yang cinta akan sayuran memanfaatkan pekarangan yang sempit agar dapat dijadikan kebun sayur sayuran mini, yang hasilnya dapat dimanfaatkan untuk keluarga maupun tetangga sekitarnya serta memanfaatkan tanaman hidroponik ini sebagai peluang usaha kedepannya, karena disamping memulai pola hidup sehat juga dapat berbisnis dengan media tanam ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah Abiding, SE, 2013, Jurnal Koperasi dan UMKM, Universitas Hasanuddin, www.bimakab.go.id
- T. Mulyati, A. Rohmatiah, and D. N. Amadi, "Pelatihan Dan Pendampingan Penyandang Disabilitas Desa Simbatan, Kecamatan Nguntoronadi Kabupaten Magetan," J. Terap. Abdimas, vol. 4, no. 2, Asep Saefullah, 2011, Kewirausahaan, Penerbit Andi Yogyakarta Ciputra, Harian Kompas, Penerbit Gramedia
- Damayanti Arista, 2017, Analisis Usahatani Selada Sistem Hidroponik dengan Sistem NFT di Kecamatan Tenggarong Seberang, Magrobis Journal, Volume 17 (No.1).
- Ema Nurzainul Hakimah dkk, 2017, Pemberdayaan masyarakat melalui

- pelatihan hidroponik membentuk wirausahawan pada Kelurahan Ngadirejo Kota Kediri jurnal ABDIMNUS Volume 1 No 1
- H. Masngudi, 2000, buku ajar Kewirausahaan, Fakultas Ekonomi Universitas Borobudur, Jakarta
- Kasmir, 2006, kewirausahaan, Penerbit PT. Raja Grafindo Persada Jakarta
- Mulyadi Nitisusastro, 2009, Kewirausahaan & Manajemen Usaha Kecil, penerbit Alfabeta Bandung Martin Perry, 2002, Mengembangkan usaha kecil, penerbit PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Supardi, 1999, Tantangan dan Peluang bisnis Usaha Kecil dan Menengah, penerbit UII Press Yogyakarta
- Surtinah, 2018, Potensi Pekarangan Sempit untuk Memenuhi Kebutuhan Pangan keluarga Di kota Pekanbaru Jurnal Agribisnis Vol 20 no 2 Desember.
- Rita Wiyati dan Tim, 2016, PKM Usaha Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan Bagi Mahasiswa STIKes Al Insyirah Pekanbaru.