

Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Budi Daya Sayuran Secara Hidroponik di Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

(Utilization of Homegarden for Hydroponic Vegetable Cultivation in Sungailiat Subdistrict, Bangka District, Bangka Belitung Islands Province)

Rati Purwasih*, Evahelda, Fournita Agustina, Yudi Sapta Pranoto

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung,
Jalan Kampus Terpadu UBB, Balunijuk, Merawang, Bangka, Kepulauan Bangka Belitung 33172

*Penulis Korespondensi: ratipurwasih09@gmail.com

Diterima Februari 2019/Disetujui Agustus 2019

ABSTRAK

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mentransfer dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan teknologi budi daya sayuran dengan sistem hidroponik kepada kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kecamatan Sungailiat. Pengabdian kepada masyarakat dilakukan kepada kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada bulan September 2018. Metode penyuluhan yang digunakan, yaitu metode komunikasi tatap muka, ceramah, diskusi, dan demonstrasi langsung kepada peserta kegiatan pengabdian. Hasilnya menunjukkan bahwa kelompok ibu-ibu rumah tangga pada kedua kelurahan tersebut telah memahami tentang teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik mulai dari persiapan media semai, persemaian benih, pencampuran nutrisi AB mix, penanaman, pemeliharaan, dan panen, serta pentingnya pemanfaatan lahan pekarangan secara kontinu agar dapat meningkatkan produksi sayuran sebagai sumber pangan dan pendapatan keluarga.

Kata kunci: budi daya, hidroponik, pekarangan, sayuran

ABSTRACT

The aim of community service is to transfer and apply the science and technology of vegetable cultivation with a hydroponic system to a housewife community in Sungailiat District. Community service is carried out to housewife communities in Sungailiat and Sri Menanti Village, Sungailiat District, Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province in September 2018. The counseling methods used are face-to-face communication, lectures, discussions and direct demonstrations to the participants. The results showed that the group of housewives in the two villages had understood the cultivation technique of vegetables with a hydroponic system starting from the preparation of seedling media, seedbed nursery, mixing AB nutrient mix, planting, maintaining, harvesting, as well as maintaining to increase vegetable production as a source of food and family income.

Keywords: cultivation, homegarden, hydroponics, vegetables

PENDAHULUAN

Buah dan sayur merupakan unsur yang penting bagi makanan sehat. Konsumsi buah dan sayur di Indonesia pada tahun 2016 kurang dari setengah konsumsi yang direkomendasikan. Kondisi tersebut ditunjukkan dengan sebagian besar penduduk Indonesia mengonsumsi buah dan sayur sebanyak 173/g/kapita/hari, di mana angka tersebut lebih kecil dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang direkomendasikan sebesar 400 g/kapita/hari. Jumlah konsumsi buah dan sayur penduduk di perkotaan pada tahun 2016 sedikit

lebih tinggi dibandingkan dengan pedesaan. Tren konsumsi buah dan sayur pada tahun 2012–2016 menunjukkan bahwa konsumsi buah dan sayur di perkotaan meningkat sebesar 1,8%, sedangkan konsumsi buah dan sayur di pedesaan mengalami penurunan sebesar 10,7% (Buletin Pemantauan Ketahanan Pangan Indonesia 2017).

Kelurahan Sri Menanti dan Sungailiat masuk dalam wilayah Kecamatan Sungailiat yang merupakan pusat perkotaan. Berdasarkan data BPS Kabupaten Bangka (2018), Kelurahan Sri Menanti memiliki luas daerah terkecil di Kecamatan Sungailiat, yaitu sebesar 3,4 km² akan

tetapi memiliki jumlah penduduk terbesar kedua di Kecamatan Sungailiat, yaitu sebesar 13.215 orang. Kemudian Kelurahan Sungailiat memiliki luas daerah terkecil keempat, yaitu seluas 5,65 km² dan memiliki jumlah penduduk terbanyak, yaitu 22.260 orang. Kondisi ini menunjukkan bahwa dengan luas lahan yang relatif kecil tetapi jumlah penduduk pada kedua kelurahan terbilang padat jika dibandingkan dengan desa/kelurahan lainnya yang ada di Kecamatan Sungailiat.

Saat ini menanam dengan sistem hidroponik adalah alternatif yang tepat untuk mendapatkan sayuran dan buah-buahan di lahan yang sempit atau terbatas. Hidroponik bisa dilakukan di lahan terbatas perkotaan (Rakhman *et al.* 2015). Menurut Roidah (2014) bahwa sistem hidroponik memiliki banyak keuntungan di antaranya adalah tanaman hidroponik dapat dilakukan pada lahan atau ruang yang terbatas misalnya di atap, dapur atau garasi, selain itu perawatan tanaman pada sistem hidroponik lebih praktis dan gangguan hama lebih terkontrol. Sistem hidroponik cocok untuk dipraktikkan di Kelurahan Sri Menanti dan Sungailiat mengingat semakin sempitnya lahan pertanian. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang pemanfaatan lahan pekarangan untuk budi daya sayuran dengan sistem hidroponik dilakukan sebagai upaya mengatasi permasalahan sempitnya luas lahan yang dimiliki oleh suatu rumah tangga, sementara setiap rumah tangga memiliki ketergantungan ketersediaan sayuran sebagai sumber gizi keluarga kepada ketersediaan sayuran di pasar. Oleh karena itu, apabila sayuran tidak tersedia di pasar, maka tingkat konsumsi sayuran keluarga rendah.

Tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah pertama, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, kesadaran, serta memotivasi masyarakat khususnya kelompok ibu-ibu rumah tangga dalam pemanfaatan lahan kosong/pekarangan sebagai sumber pangan/ketahanan pangan dan pendapatan keluarga. Kedua, menerapkan beberapa teknik penanaman dan pemeliharaan secara sederhana yang dapat diimplementasikan secara mudah oleh masyarakat.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Lokasi Kegiatan

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan kepada kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti, Kecamatan

Sungailiat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada bulan Juni-September 2018.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang harus disiapkan untuk budi daya sayuran dengan sistem hidroponik, yaitu pipa paralon dengan diameter 2 atau 3 inci, netpot berukuran kecil, *rockwool*, pompa aquarium, ember dengan ukuran 10 L, gelas ukur untuk ukuran 1 L, TDS meter (untuk mengukur kepekatan nutrisi di dalam air), selang dengan diameter 5 mm, pipa 1 inci, nampan semai dengan ukuran 22 x 18 x 3 cm, *cutter*, dan botol air minum dengan ukuran 1,5 L. Sementara itu, bahan-bahan yang digunakan adalah benih tanaman, nutrisi AB mix, air, dan kain flanel.

Metode Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan selama dua hari. Rangkaian kegiatan program ipteks bagi masyarakat ini terdiri atas pembelajaran teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik dan pelatihan keterampilan persemaian, penanaman, dan pembuatan nutrisi hidroponik. Pembelajaran teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik kepada kelompok ibu-ibu rumah tangga yang terlibat dilaksanakan di rumah naungan kelompok ibu-ibu rumah tangga tersebut. Penyampaian materi atau pembelajaran dilakukan dengan menggunakan metode komunikasi tatap muka secara langsung, ceramah, diskusi serta pemutaran slide atau video hidroponik. Metode pelatihan budi daya sayuran dengan sistem hidroponik dilakukan dengan cara demonstrasi langsung dilapangan menggunakan alat peraga seperti benih sayuran, nampan plastik, *rockwool*, netpot, nutrisi AB mix, dan lain-lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan dalam kegiatan ini adalah koordinasi kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti dengan tim pengabdian yang dibantu oleh beberapa orang mahasiswa Program Studi Agribisnis. Kegiatan ini akan memberdayakan masyarakat terutama ibu-ibu rumah tangga dan melibatkan tenaga penyuluh pertanian dengan harapan agar program ini bisa terus berlanjut. Koordinasi dengan tim pengabdian dilaksanakan pada tanggal 23 Juni 2018. Setelah itu dilakukan koordinasi dengan tenaga penyuluh di Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti pada tanggal 16 Agustus 2018.

Tujuan koordinasi dengan tenaga penyuluh di Kecamatan Sungailiat agar program ini bisa berkelanjutan dengan harapan setelah pengabdian ini selesai, program ini bisa dilanjutkan oleh dinas pertanian setempat. Setelah itu, tim pengabdian melakukan koordinasi dengan mitra (kelompok ibu-ibu rumah tangga) di Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti pada tanggal 3 September 2018. Setelah tim pengabdian berkoordinasi dengan kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti diperoleh kesepakatan bahwa sosialisasi dan pelatihan dilakukan pada tanggal 22 September 2018.

Luaran yang diperoleh kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti dari kegiatan pengabdian ini adalah metode hidroponik dengan menggunakan berbagai media tanam. Pengabdian ini terdiri atas 2 kegiatan, yaitu memberikan sosialisasi mengenai hidroponik dan memberikan pelatihan serta pendampingan cara budi daya sayuran dengan sistem hidroponik.

Pembelajaran Teknik Budi Daya Sayuran Secara Hidroponik

Luaran yang diharapkan dari kegiatan sosialisasi mengenai hidroponik adalah ibu-ibu rumah tangga yang tergabung ke dalam kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti memperoleh pengetahuan, wawasan, dan pengetahuan mengenai perlunya budi daya sayuran dengan menggunakan sistem hidroponik, teknik budi daya tanaman dengan sistem hidroponik, dan media yang bisa digunakan untuk budi daya tanaman dengan sistem hidroponik, serta kelebihan dari teknik budi daya tanaman dengan sistem hidroponik. Selain itu, luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran ibu-ibu rumah tangga untuk memanfaatkan lahan pekarangan yang ada serta menumbuhkan kesadaran mengenai arti penting inovasi teknologi tepat guna sebagai salah satu faktor pendukung produksi sayuran. Peserta yang hadir dalam kegiatan ini sebanyak 20 orang di Kelurahan Sri Menanti dan 15 orang di Kelurahan Sungailiat. Selain itu, pada sosialisasi ini juga dijelaskan mengenai kegiatan-kegiatan apa saja yang dilakukan oleh tim pengabdian. Berdasarkan hasil di lapangan, kelompok ibu-ibu rumah tangga Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti terutama ibu-ibu rumah tangga sangat mendukung kegiatan pengabdian yang bertema budi daya hidroponik ini karena mereka belum

banyak mengetahui mengenai cara budi daya sayuran dengan sistem hidroponik. Kegiatan sosialisasi mengenai hidroponik disajikan pada Gambar 1.

Pelatihan Keterampilan Budi Daya Sayuran Secara Hidroponik

Target luaran dari kegiatan pelatihan teknik budi daya sayuran dengan teknologi hidroponik adalah memfasilitasi transfer teknologi berupa sistem hidroponik dalam budi daya sayuran di lahan pekarangan ke kelompok ibu-ibu rumah tangga pengguna. Selain itu, dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk kegiatan produktif sehingga bernilai ekonomis. Kegiatan ini juga diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, wawasan, dan pemahaman serta penguasaan teknologi mulai dari teknik pembuatan media semai, media tanam, dan pemindahan bibit hingga pemeliharaan tanaman serta pemanenan. Jika kelompok ibu-ibu rumah tangga dapat menguasai teknologi hidroponik ini, diharapkan menjadi peluang usaha baru bagi kelompok ibu-ibu rumah tangga sebagai penyedia produk sayuran yang berkualitas, gizi tinggi, dan aman dikonsumsi sehingga dapat meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat. Sebagaimana kegiatan pelatihan dengan sistem hidroponik yang dilakukan pada ibu-ibu warga Kalisegoro Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang oleh Solikhah *et al.* (2018) dengan luaran peningkatan penghasilan dan kesejahteraan. Selain itu, terdapat demplot tanaman dengan penggunaan teknologi hidroponik untuk kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kecamatan Sungailiat.

Hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa tanah tetapi menggunakan air dengan pemberian unsur hara terkendali yang berisi unsur-unsur esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman (Siswandi & Yuwono2015). Tanaman



Gambar 1 Sosialisasi budi daya tanaman dengan sistem hidroponik.

yang sering ditanam dengan menggunakan sistem hidroponik adalah sayuran karena batang sayuran tidak terlalu besar dan berat (Wahyuningsih *et al.* 2016). Sistem hidroponik dalam pengabdian ini menggunakan instalasi pipa paralon. Langkah-langkah dalam budi daya tanaman dengan menggunakan teknologi hidroponik menurut Hakimah *et al.* (2017) adalah menyiapkan media tanam, menyiapkan bibit tanaman, menyiapkan pipa paralon, dan tindakan selanjutnya yang harus dilakukan setelah bibit disemaikan. Oleh sebab itu, langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan pelatihan budi daya sayuran dengan teknologi hidroponik di Kelurahan Sungailiat dan Sri Menanti adalah menyiapkan alat dan bahan, merangkai instalasi pipa paralon, persiapan media semai, penyemaian benih, penanaman, dan pemeliharaan.

Alat-alat dan bahan harus disiapkan terlebih dahulu untuk budi daya sayuran secara hidroponik. Setelah alat dan bahan dipersiapkan, langkah selanjutnya adalah merangkai instalasi pipa paralon. Gambar instalasi pipa paralon yang sudah dirangkai oleh tim pengabdian di depan kelompok ibu-ibu rumah tangga Kecamatan Sungailiat disajikan pada Gambar 2. Setelah penyiapan bahan-bahan budi daya hidroponik, dilakukan penyemaian benih di dalam *rockwool*. *Rockwool*, yaitu bahan non-organik yang dibuat dengan cara meniupkan udara atau uap ke dalam batuan yang dilelehkan (Sesanti & Sismanto 2017). Hal-hal yang harus dilakukan dalam penyemaian benih adalah sebagai berikut:

- Menyiapkan nampan semai, yang digunakan berukuran 22 x 18 x 3 cm (panjang x lebar x tinggi)
- Memasukkan *rockwool* ke dalam nampan semai dan memotong *rockwool* dengan ukuran 2 x 2 x 2 cm
- Menyiram *rockwool* pada nampan dengan air biasa. Hal ini seperti yang dilakukan oleh Sesanti & Sismanto (2016), yaitu *rockwool* diberi air hingga basah, namun usahakan air

tidak membanjiri *rockwool* (hanya dalam kondisi lembab saja)

- Melubangi *rockwool* dengan menggunakan tusuk gigi. Melubangi *rockwool* tidak perlu terlalu dalam
- Memasukkan benih tanaman ke dalam lubang pada *rockwool* yang telah ditusuk
- Menutup nampan semai dengan plastik hitam dan meletakkannya di tempat yang gelap selama satu hari satu malam
- Membuka penutup nampan semai dan meletakkan nampan yang berisi benih yang disemai tersebut pada tempat yang terkena sinar matahari. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi etiolasi pada bibit. Akibat dari etiolasi yaitu tanaman kurus dan menjulang; jarak antar daun renggang, warna daun cenderung hijau pucat atau kekuningan sehingga akibatnya nilai jual menjadi buruk
- Penyemaian benih hanya berlangsung 1 hari hingga biji pecah atau *sprout* (untuk tanaman sawi-sawian atau sejenisnya) selanjutnya bibit dapat diberi nutrisi rendah dengan takaran 2 mL nutrisi A dan 2 mL nutrisi B yang dicampur menggunakan air sebanyak 1 L

Bibit bisa dipindah tanam jika sudah memasuki usia satu minggu atau telah memiliki daun sebanyak 4 lembar. Akan tetapi, pada kegiatan pengabdian ini benih telah disemai terlebih dahulu oleh tim pengabdian sebelum dilakukan pelatihan dan pendampingan mengenai budi daya hidroponik. Proses pindah tanam benih yang telah disemai di nampan semai ke instalasi pipa paralon yang telah dirangkai oleh tim pengabdian, yaitu memotong *rockwool* yang di atasnya terdapat tanaman hasil penyemaian menjadi beberapa bagian. Pemotongan *rockwool* ini harus dilakukan secara hati-hati agar tidak terpotong pada bagian tanaman. Kemudian memasukkan *rockwool* yang telah dipotong-potong ke dalam netpot. Masukkan netpot yang di dalamnya sudah terdapat *rockwool* ke dalam pipa yang telah dilubangi



Gambar 2 Rangkaian instalasi pipa paralon dan netpot.

sebelumnya. Gambar 3 menunjukkan netpot yang sudah dimasukkan ke dalam instalasi pipa.

Langkah selanjutnya adalah pencampuran nutrisi A dan B. Pemberian nutrisi AB mix pada tanaman yang dibudidayakan dengan menggunakan teknologi hidroponik juga dilakukan oleh Sesanti & Sismanto (2016) serta Hakimah *et al.* (2017). Pencampuran nutrisi A dan nutrisi B dibagi menjadi 2 tahap. Tahap pertama melakukan pencampuran masing-masing nutrisi dengan air. Campuran A, yaitu dengan mencampurkan nutrisi A sebanyak 2,5 kg dengan air sebanyak 5 L. Campuran B, yaitu dengan mencampurkan nutrisi B sebanyak 2,5 kg dengan air sebanyak 5 L. Pencampuran tahap kedua, yaitu dengan mencampurkan 5 mL nutrisi A dan 5 mL nutrisi B dengan air sebanyak 1 L. Lalu campuran AB mix dimasukkan ke dalam ember plastik yang di dalamnya terdapat mesin pompa akuarium agar dapat mengalirkan nutrisi melalui selang kecil menuju seluruh pipa paralon. AB mix merupakan unsur hara yang menjadi sumber makanan bagi tanaman.

Sebaiknya tanaman hidroponik diletakkan pada kondisi pencahayaan lebih dari 6 jam. Hal ini dilakukan agar fotosintesisnya sempurna. Masa tanam tergantung dengan tanaman yang ditanam, biasanya untuk tanaman jenis sawi-sawian dapat dipanen setelah umur 1,5 bulan setelah semai. Kondisi tanaman yang dirawat oleh kelompok ibu-ibu rumah tangga Kecamatan Sungailiat, di mana tanaman berumur 20 hari sejak penanaman dapat dilihat pada Gambar 4.

Selain melakukan pelatihan dan pendampingan budidaya sayuran secara hidroponik dengan instalasi pipa paralon, juga diberikan pelatihan dan pendampingan budi daya sayuran secara hidroponik dengan instalasi memanfaatkan botol air minum plastik bekas. Adapun hal-hal yang dilakukan dalam budi daya sayuran secara hidroponik dengan instalasi memanfaatkan botol air minum plastik bekas adalah sebagai berikut:

- Botol air minum plastik bekas dipotong menjadi 2 bagian, dengan perbandingan ukuran $\frac{3}{4}$ dan $\frac{1}{4}$.
- Memotong kain flanel berbentuk memanjang dengan ukuran 30 cm.
- Membuat lubang pada bagian atas botol air minum plastik di kiri dan kanan sebesar ukuran kain flanel yang sudah dipotong.
- Isi botol air minum plastik bagian bawah dengan air yang telah dicampur dengan AB mix.



Gambar 3 Pemindahan bibit dari nampan semai ke dalam instalasi pipa.



Gambar 4 Pertumbuhan packcoy pada umur 20 hari sejak penanaman.

- Meletakkan bagian atas botol air minum plastik secara terbalik di atas bagian bawah botol air minum plastik yang telah diisi dengan Nutrisi AB mix.
- Memasukkan rockwool yang sudah terdapat benih di atasnya, ke dalam botol air minum plastik.

Semua kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian bisa terlaksana dengan baik. Selain itu, kelompok ibu-ibu rumah tangga terlihat antusias mengikuti kegiatan sosialisasi dan pelatihan budi daya sayuran dengan sistem hidroponik. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan oleh para ibu rumah tangga di Kecamatan Sungailiat, yaitu terdapat 14 pertanyaan yang terdiri atas 5 pertanyaan dari ibu-ibu rumah di Kelurahan Sri Menanti dan 9 pertanyaan dari ibu-ibu rumah tangga di Kelurahan Sungailiat. Keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Permasalahan mitra hampir terjawab semua, yaitu kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kecamatan Sungailiat mampu memahami tentang teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik. Tingkat keberhasilan kelompok ibu-ibu rumah tangga di Kecamatan Sungailiat dalam menguasai teknologi budi daya sayuran secara

Tabel 1 Indikator keberhasilan kegiatan

Kriteria	Indikator
Tingkat partisipasi	Tingkat kehadiran peserta telah sesuai dengan yang diharapkan. Harapannya 75% dari 40 orang dari 2 kelurahan, namun yang hadir 35 orang dari dua kelurahan.
Pemahaman peserta terhadap materi pelatihan	Peserta terlihat serius dalam melaksanakan kegiatan pelatihan seperti terlihat aktif dalam kegiatan diskusi dan tanya jawab dengan narasumber pelatihan serta peserta dapat mempraktikkan penanaman tumbuhan secara hidroponik dengan baik.
Dampak pelatihan	Peserta memperoleh pengetahuan tentang penanaman tumbuhan secara hidroponik dan mampu mempraktikkannya.
Kesesuaian materi	Antara teori dari materi yang telah diberikan telah sesuai dengan yang dipraktikkan.

hidroponik diukur berdasarkan nilai kuisioner pada lembar pemahaman materi yang diisi oleh peserta kegiatan. Tes diberikan kepada peserta kegiatan setelah dilakukannya sosialisasi. Adapun hasilnya diperoleh sebesar 86,67% peserta kegiatan di Kecamatan Sungailiat telah mampu menjawab semua pertanyaan dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar kelompok ibu-ibu rumah tangga peserta mampu menguasai teknologi budi daya sayuran dengan sistem hidroponik mulai dari persiapan media semai, persemaian benih, penanaman, dan pemeliharaan.

SIMPULAN

Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan maka dapat ditarik simpulan bahwa kegiatan pengabdian ini dapat menambah pengetahuan ibu-ibu rumah tangga tentang teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik mulai dari persiapan media semai, persemaian benih, pencampuran nutrisi AB mix, penanaman, pemeliharaan, dan panen, serta pentingnya pemanfaatan lahan pekarangan secara kontinu agar dapat meningkatkan produksi sayuran sebagai sumber pangan dan pendapatan keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Bangka Belitung yang telah memberikan dukungan dana sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana. Terima kasih juga kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian masyarakat

ini. Tidak lupa diucapkan terima kasih kepada Lurah Sungailiat dan Lurah Sri Menanti yang telah memberikan izin untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bangka. 2018. *Kecamatan Sungailiat Dalam Angka 2018*. Bangka (ID).
- Buletin Pemantauan Ketahanan Pangan Indonesia. 2017. Tren konsumsi dan produksi buah dan sayuran. Volume 8, November 2017. [Internet]. [diunduh 2019 Jul 01]. Tersedia pada: https://docs.wfp.org/api/documents/WFP-0000024091/download/?_ga=2.20936048.937089387.1512357660-1786263564.1512357660.
- Hakimah EN, Sardanto R. 2017. Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan hidroponik membentuk wirausahawan baru pada perum kuwak utara kelurahan ngadirejo kota kediri. *Jurnal Abdinus* 1(1):75-82. <https://doi.org/10.30737/jaim.v1i2.158>
- Rakhman A, Lanya B, Rosadi RAB, Kadir MZ. 2015. Pertumbuhan tanaman sawi menggunakan sistem hidroponik dan akuaponik. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung* 4(4): 245-254.
- Roidah IS. 2014. Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1(2):43-50.
- Sesanti RN, Sismanto. 2016. Pertumbuhan dan hasil pakchoi (*brassica rapa L.*) pada dua sistem hidroponik dan empat jenis nutrisi. *Jurnal Kelitbangan* 4(1):1-9.

- Siswandi, Yuwono T. 2015. Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil selada (*latuca sativa L*) Hidroponik. *Jurnal Agronomika*. 09(03): 257–264.
- Solikhah B, Suryarini T, Wahyudin A. 2018. Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Melalui Pelatihan “Hidroponik”. *ABDIMAS*. 22(2): 121–127.
- Wahyuningsih A, Fajriani S, Aini N. 2016. Komposisi nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*brassica rapa l.*) sistem hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*. 4(8): 595–601.