

## **OPTIMALISASI LAHAN PEKARANGAN SEBAGAI SUMBER GIZI DAN EKONOMI RUMAH TANGGA DI MASA PANDEMI COVID-19 DI MAJELIS TAKLIM SURAU AL-IKHLAS KELURAHAN ANDURING**

**Murnita, Gusriati, Yonny Arita Taher**

Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti Padang  
*murnita12@gmail.com*

### **Abstract**

In Indonesia, food security will become a major problem because of the increasing population. One of the efforts to build family food security is to utilize existing resources such as the use of yard land. The aims of Community Partnership Program (CPP) are: (1) Transfer of knowledge about the use of yard land through vegetable cultivation using fertilizers derived from household waste, (2) Provide information on the relationship between vegetable consumption and nutrition and body immunity, (3) Provide motivation, knowledge, and skills in vegetable cultivation techniques using organic fertilizer from household waste in the yard (4) Improving skills in processing spinach into products that have added value (krispy spinach chips), and (5) Providing assistance in the use of yard land for vegetable cultivation, nutrition consultation and various processed vegetables. The methods used are: counseling; training/practice, mentoring, and monitoring. Further evaluation and follow-up are carried out. The results of the CPP are: (1) There has been a transfer of knowledge to partners regarding the use of yard land, vertical cultivation of vegetables, making fertilizer from household waste, and making crispy spinach chips ( $\geq 71\%$ ), (2) Transfer of knowledge /information related to vegetable consumption, nutrition and body immunity, (3) Partners are motivated to cultivate vegetables in a sustainable vertical way (100%), (4) Partners practice making crispy spinach chips (76%), and (5) Assistance by team to partners in the implementation of the CPP program.

*Keywords: yard land, vegetable, nutrition and immunity, verticulture, value-added.*

### **Abstrak**

Di Indonesia, ketahanan pangan akan menjadi permasalahan pokok karena pertambahan jumlah penduduk yang semakin besar. Salah satu upaya membangun ketahanan pangan keluarga adalah dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada seperti pemanfaatan lahan pekarangan. Tujuan dari Program Kemitraan Masyarakat (PKM) adalah: (1) Transfer ilmu pengetahuan tentang pemanfaatan lahan pekarangan melalui budidaya tanaman sayuran dengan sumber pupuk berasal dari sampah rumah tangga, (2) Memberikan informasi adanya keterkaitan antara konsumsi sayuran dengan gizi dan imun tubuh, (3) Memberikan motivasi, pengetahuan, dan keterampilan teknik budidaya tanaman sayuran menggunakan pupuk organik dari sampah rumah tangga di pekarangan (4) Meningkatkan keterampilan dalam pengolahan sayur bayam menjadi produk yang memiliki nilai tambah (keripik bayam krispy), dan (5) Memberikan pendampingan pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman sayuran, konsultasi gizi dan aneka olahan sayuran. Metode yang digunakan adalah: penyuluhan, pelatihan/praktek, pendampingan, dan monitoring. Selanjutnya dilakukan evaluasi dan tindak lanjut. Hasil dari PKM yaitu: (1) Sudah terlaksana transfer ilmu pengetahuan kepada mitra tentang pemanfaatan lahan pekarangan, budidaya tanaman sayuran secara vertikultur, pembuatan pupuk dari sampah rumah tangga, serta pembuatan keripik bayam krispy ( $\geq 71\%$ ), (2) Transfer ilmu pengetahuan /informasi keterkaitan konsumsi sayuran, gizi dan imun tubuh, (3) Mitra termotivasi dalam melakukan budidaya tanaman sayuran secara vertikultur berkelanjutan (100%), (4) Mitra melakukan praktek pembuatan keripik bayam krispy (76%), dan (5) Pendampingan oleh tim terhadap mitra dalam pelaksanaan program PKM.

*Kata kunci: lahan pekarangan, sayuran, gizi dan imun, vertikultur, nilai tambah.*

## PENDAHULUAN

Majelis taklim berfungsi sebagai tempat belajar khususnya bagi ibu-ibu rumah tangga, di masa Covid-19 fungsinya relatif kurang berjalan sempurna dari segi ilmu dan pendidikan. Pemerintah mengimbau warga untuk menjaga fisik dan sosial, serta sebagian masyarakat bekerja dari rumah. Akibatnya, terjadi perubahan baru di hampir semua aspek kehidupan, termasuk pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat.

Menyikapi permasalahan tersebut, salah satu strategi yang dilakukan pemerintah adalah dengan mengoptimalkan pekarangan dan lahan milik keluarga. Diperkuat oleh Kementerian Pertanian Republik Indonesia untuk menghidupkan upaya penggunaan lahan pekarangan untuk memenuhi keperluan pangan (gizi) anggota keluarga. Jika tidak dilakukan ada kekhawatiran akan membuat ancaman kritis pangan pasca covid 19.

Lahan pekarangan memiliki potensi cukup besar untuk mendukung ketahanan pangan rumah tangga. Komoditas sayuran, budidaya ikan, dan lain-lain dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan gizi dan tambahan pendapatan rumah tangga (Isti dan Rhina, 2016). Aktifitas pertanian di lahan pekarangan solusi memajukan pangan lokal, ketahanan pangan dan ekonomi rumah tangga (Nurlina dan Safrizal, 2019). Selain itu, bisa menjadi sumber nutrisi bagi anggota rumah seperti vitamin dan mineral (Sudalmi dan Hardianti, 2018).

Beberapa permasalahan mitra yaitu lahan pekarangan kebanyakan sempit atau luas pekarangan < 120 m<sup>2</sup> (Wijaya dan Trias, 2015) sebanyak 84,45% dan sampah rumah tangga pembuangannya masih belum terstandar. Selanjutnya berdasarkan informasi dari pengurus majelis taklim,

selama ini sebagian sampah dibuang ke tempat pembuangan sampah yang sudah disediakan oleh Pemerintah Kota Padang dan beberapa keluarga membakar sampah rumah tangga tersebut sehingga menimbulkan polusi. Permasalahan berikutnya adalah TPS yang disediakan pemerintah Kota Padang sudah hampir maksimal, hanya menunggu 1 tahun ke depan. Jika tidak dimulai dari sekarang mengurangi volume sampah akan mempercepat penuhnya TPS yang disediakan pemerintah.

Lahan pekarangan yang digunakan untuk pendayagunaan tanaman sayuran dengan memanfaatkan sampah rumah tangga sebagai pupuk dapat menjadi solusi permasalahan yang dihadapi mitra khususnya untuk memenuhi kebutuhan sayuran rumah tangga dan ikut serta mengurangi volume sampah. Untuk mencapai tujuan tersebut dilakukan kegiatan transfer ilmu berupa pengetahuan dan teknik budidaya tanaman, penyuluhan tentang gizi dan praktek peningkatan nilai tambah dari hasil budidaya sayuran tersebut

## Permasalahan Mitra

1. Kurang pengetahuan memanfaatkan lahan pekarangan untuk budidaya sayuran dengan pupuk organik dari sampah rumah tangga.
2. Kurang pengetahuan tentang keterkaitan konsumsi sayuran, gizi dan imun tubuh.
3. Kurang motivasi, pengetahuan dan teknik budidaya tanaman sayuran di lahan sempit.
4. Kurang terampil dalam mengolah sayur bayam menjadi produk yang memiliki nilai tambah seperti keripik bayam krispy
5. Belum ada pendampingan dalam penggunaan lahan pekarangan, budidaya tanaman sayuran,

konsultasi gizi dan aneka olahan sayuran.

### **Tujuan Kegiatan**

1. Transfer ilmu pengetahuan tentang memanfaatkan lahan pekarangan melalui budidaya tanaman sayuran dengan sumber pupuk dari sampah rumah tangga.
2. Memberikan informasi keterkaitan konsumsi sayuran dengan gizi dan imun tubuh.
3. Memberikan motivasi, pengetahuan dan keterampilan teknik budidaya tanaman sayuran di lahan pekarangan yang sempit, menggunakan pupuk organik dari sampah rumah tangga.
4. Meningkatkan keterampilan dalam pengolahan sayur bayam menjadi produk yang memiliki nilai tambah (keripik bayam krispy).
5. Memberikan pendampingan pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman sayuran, konsultasi gizi dan aneka olahan sayuran.

### **METODE**

Aktivitas PKM ini dilaksanakan oleh kelompok Pengabdian Masyarakat Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti di bawah LPPM Universitas Ekasakti. Aktivitas PKM bertempat di Kelurahan Anduring Kecamatan Kuranji Padang. Kegiatan dilaksanakan selama 6 bulan (Juni - Desember) tahun 2022 dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan.

Pelaksanaan PKM dikerjakan 3 tahap yaitu: (1) Sesi persiapan terdiri dari: (a) melaksanakan koordinasi dengan pihak ketua majelis taklim untuk penetapan waktu dan tempat aktivitas serta koordinasi dengan Kelurahan Anduring, (b) aktivitas sosialisasi dengan majelis taklim, dan (c) mempersiapkan bahan dan perleng-

kan: sampah rumah tangga, benih sayuran, tanah, pupuk, tepung beras, tepung tapioka, paralon, tutup paralon, ember plastik, meteran, alat pembor paralon, parang, cangkul, wajan dan lain-lain. (2) Tahapan pelaksanaan kegiatan dengan tata cara yang digunakan yaitu: penyuluhan; pelatihan: pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga, penyemaian benih sayuran, penanaman sayuran dan pembuatan keripik daun bayam; pendampingan; dan monitoring. (3) Sesi akhir yang dilakukan yaitu: evaluasi dan tindak lanjut dari kegiatan PKM.

Pelatihan pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga memerlukan bahan dan perlengkapan yaitu: EM4 10 ml, 50 g gula merah, ember, plastik hitam untuk alas dan penutup untuk memproduksi pupuk organik padat, parang, jerigen 500 ml, tong decomposer.

Langkah-langkah pembuatan pupuk organik sebagai berikut:

- Pilah sampah organik dan non-organik. Sampah organik dipotong-potong  $\pm 2$ cm, dicincang, dimasukkan ke dalam ember dekomposisi, disemprot dengan 1 tutup botol/10ml larutan bioaktivator dicampur dengan 1 liter air sumur (semprot 2 kali), lalu tambahkan gula merah dan tutup kompos rapat-rapat.
- Semprotkan setiap kali sampah ditempatkan. Tutup kembali tutupnya dan diamkan selama kurang lebih 7-14 hari (proses pengomposan), sehingga dibuat pupuk organik padat dan cair.
- Buka keran dari hari ke 7 untuk mendapatkan pupuk cair dan seterusnya.
- Tuang isi kompos, lalu tambahkan sekam (2:1), keringkan dan biarkan kompos mengering sebelum dimanfaatkan.

- Pupuk organik cair bisa langsung dipakai sebagai pupuk tanaman. Setelah didiamkan, fermentasikan dengan larutan bioaktivator (1.000 mL: 3 ml aktivator).

Selanjutnya pelatihan penyemaian benih, caranya adalah benih disemai di dalam baki yang berisikan tanah. Jarak persemaian ditata agar tidak saling berebut unsur hara. Tanaman yang sudah siap di pindah ke media yang lebih besar adalah yang sudah berumur 3-4 minggu atau memiliki daun 3-4 helai.

Sebelum kita melakukan penanam terlebih dahulu disiapkan wadah untuk menanam. Untuk lahan pekarangan yang sempit digunakan penanaman secara vertikultur dengan menggunakan wadah dari paralon.

Pelatihan pembuatan keripik bayam dengan bahan alat adalah: 250 g tepung kanji, 500 g tepung beras, 2 butir telur ayam, 500 ml air, 500 g daun bayam, minyak goreng secukupnya. Bumbu halus: 1 sdt garam, 10 g ketumbar, 30 g bawang putih dan 30 g kemiri. Alat yang digunakan kompor, gas, wajan, sendok, spatula, pisau, blender, mangkok, dan saringan. Cara membuatnya: Ayak, campurkan tepung kanji dan tepung beras, selanjutnya diaduk rata. Tuangkan air, telur, dan bumbu yang dihaluskan dan diaduk rata. Masukkan campuran telur ke dalam adonan tepung (aduk kedua adonan). Celupkan tiap lembar daun bayam ke dalam adonan dan masukkan ke minyak panas. Goreng hingga kering. Angkat dan tiriskan dengan spinner. Simpan keripik bayam ke kantong plastik kemasan zip lock.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap Persiapan

- a. Koordinasi dengan Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas dan Kelurahan Anduring.

Koordinasi dilakukan pada hari Senin bertepatan pada 11 Juni 2022 di Surau Al-Ikhlas. Berikutnya pada hari Kamis tanggal 14 Juni 2022 koordinasi dengan pihak Kelurahan Anduring Kecamatan Kuranji Kota Padang. Aktivitas ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang aktivitas PKM di Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas dengan tema Optimalisasi Lahan Pekarangan sebagai Sumber Gizi dan Ekonomi Rumah Tangga di Masa Pasca Pandemi Covid-19 di Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas Kelurahan Anduring.

- b. Kegiatan sosialisasi dengan majelis taklim

Dilaksanakan Sabtu tanggal 18 Juni 2022 di Surau Al-Ikhlas Kelurahan Anduring Kecamatan Kuranji Padang (Gambar 1). Jumlah partisipan yang datang sebanyak 38 orang. Tujuan acara ini menjelaskan kepada mitra metode kegiatan berupa: Penyuluhan, Pelatihan, Pendampingan, Monitoring, Evaluasi dan Tindak lanjut dari kegiatan PKM.



**Gambar 1. Acara sosialisasi**

- c. Mempersiapkan bahan dan perlengkapan

Bahan dan perlengkapan terdiri dari: benih sayuran, tanah, pupuk, tepung beras, tepung tapioka, paralon, tutup paralon, ember plastik, meteran,

gergaji, alat pembor paralon, parang, cangkul, sekop, wajan, sendok goreng, sendok penyaring, penyaring bolong still, spinner dan lain-lain (dari Dana PKM). Sedangkan sampah rumah tangga, dedak, air tanah disediakan oleh majelis taklim.

## Tahap Pelaksanaan Kegiatan

### a. Penyuluhan

Dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 25 Juni 2022. Jumlah peserta 38 orang. Acara dipandu oleh mahasiswi THP (Puput Tirani), kata sambutan dari Ketua Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas oleh Ibu Yasmelizarti. Acara inti penyampaian materi oleh Ibu Gusriati tentang Gizi, Imun dan Lahan Pekarangan.

Diskusi tentang materi yang disampaikan direspon dengan baik oleh peserta. Salah satu dari peserta yaitu Ibu At mengajukan pertanyaan “Apa jenis tanaman yang bisa dibudidayakan secara vertikultur?”. Pertanyaan tersebut dijawab oleh Ibu Yonny (Tim PKM): Jenis sayuran yang bisa kita tanam secara vertikultur seperti: bayam, kangkung, salada, caisin, pakcoy, kemangi, sawi dan lain-lain. Hal ini dinyatakan oleh Nitisapto (1993) bahwa tipe-tipe pot (gerabah, bambu ataupun paralon) sangat cocok untuk menanam sayur-mayur secara vertikultur dengan batang kecil, semacam selada, sawi, kol, bunga, seledri, ataupun kangkung.

### b. Pelatihan

#### 1. Pelatihan pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga

Pelaksanaan pada hari Minggu tanggal 3 Juli 2022. Kegiatannya diadakan di halaman pekarangan Surau Al-Ikhlas Kelurahan Anduringg. Jumlah mitra yang datang sebanyak 25 orang. Pada kegiatan ini salah satu peserta yaitu Ibu Wiwik bertanya tentang apa kelebihan dari pupuk organik cair?.

Pertanyaan tersebut dijawab oleh ketua tim, bahwa kelebihan dari pupuk organik cair yaitu: unsur haranya langsung tersedia sehingga segera dimanfaatkan tanaman dan aplikasinya mudah. Roidah (2013) menyatakan bahwa pupuk organik dalam wujud cair mempunyai keunggulan dalam perihail laju penyerapan unsur hara yang lebih cepat tersedia dan gampang diserap akar tanaman karena pupuk organik sanggup menahan air dan mengikat kation tanah dengan baik akibatnya mengurangi pencucian oleh air hujan dan erosi.

Pupuk organik yang dihasilkan berupa pupuk padat dan pupuk cair. Pupuk cair tersebut bisa tahan selama 1 tahun bila dikemas secara baik. Pupuk yang sudah dikemas (Gambar 2) diserahkan Ketua Tim PKM kepada Ketua Majelis Taklim.



(a) (b)  
**Gambar 2. Pupuk organik dari sampah rumah tangga (a) pupuk padat dan (b) pupuk cair**

#### 2. Pelatihan penyemaian benih dan tanam sayuran

Dilaksanakan di halaman Surau Al-Ikhlas, hari Sabtu tanggal 17 Juli 2022, dipandu langsung oleh kelompok PKM. Aktivitas ini dihadiri 28 orang. Benih dipindah ke media tanam umur 3 minggu. Budidaya tanaman sayuran dilakukan secara vertikultur dengan menggunakan paralon yang dikerjakan oleh mahasiswa Gambar 3a).



(a) (b) (c)  
**Gambar 3.** Kegiatan (a) pembuatan pipa paralon untuk budidaya tanaman sayuran secara vertikultur, (b) memasukkan media tanam ke wadah paralon, dan (c) tanaman berumur 40 hari setelah tanam.

Setelah tanaman siap dipindah ke media paralon yang berumur 3-4 minggu (memiliki daun 3-4 helai), maka dilakukan penanaman sayuran (Pasir dan Hakim, 2014). Penanaman bibit hari Minggu tanggal 7 Agustus 2022. Diawali dengan penjelasan tentang budidaya tanaman secara vertikultur di dalam ruangan Surau Al-Ikhlas. Jumlah peserta yang hadir 39 orang sedangkan yang mau melaksanakan metode vertikultur ini sebanyak 17 orang.

Buat media tanamnya bisa dibuat dari campuran tanah, pupuk organik serta sekam dengan perbandingan 1: 1: 1. Sehabis media terbuat, tanah dimasukkan ke dalam paralon dengan tidak memampatkan tanah tersebut karena bisa membuat air tidak bakal mengalir (Gambar 3b), selanjutnya dilakukan menanam sayuran dan selanjutnya umur tanaman 40 hari setelah tanam (Gambar 3c). Hidayati *et al.* (2018) menyatakan bahwa vertikultur adalah pola bercocok tanam yang menggunakan wadah tanaman vertikal untuk mengatasi keterbatasan lahan. Tempat media vertikultur bisa memanfaatkan bambu, talang, rak kayu berlinggok dan lain-lain. Media tanam digunakan bisa campuran tanah, kompos dan sekam.

### 3. Pelatihan pembuatan keripik bayam

Bayam bisa diolah jadi bermacam produk, salah satu hasil olahan bayam yang disenangi banyak konsumen yaitu keripik bayam. Proses pengolahan produk ini lumayan simpel sehingga berpeluang direalisasikan ke ibu-ibu majelis taklim selaku industri rumah tangga, sehingga terdapat nilai tambah dari sayuran bayam. Isi gizi dalam bayam sangat lengkap, mulai dari karbohidrat, proten, vitamin serta mineral. Kandungan mineral dari bayam lumayan besar, paling utama zat besi/Fe yang bisa digunakan menghindari keletihan akibat anemia (Suyanti, 2008).

Pelatihan produksi keripik bayam dikerjakan di halaman pekarangan Surau Al-Ikhlas Kelurahan Anduring Kecamatan Kuranji Padang, hari Sabtu tanggal 13 Agustus 2022. Kegiatan ini dihadiri mitra sebanyak 15 orang (Gambar 4).



(a) (b) (c)  
**Gambar 4.** Kegiatan pembuatan keripik bayam (a) menggoreng, (b) foto bersama, dan (c) kemasan keripik bayam

### Monitoring

Monitoring dilakukan 2 kali, yang pertama 2 minggu dan yang kedua 5 minggu setelah dilakukan kegiatan penanaman sayuran. Monitoring pertama kali dilaksanakan oleh kelompok PKM, sedangkan monitoring kedua dilakukan oleh kelompok PKM yang didampingi oleh LPPM Universitas Ekasakti. Dialog dan konsultasi dilakukan saat monitoring

untuk mencari pemecahan dari bermacam hambatan yang dialami baik dalam perihal teknis ataupun pemasaran. Hasil monitoring menunjukkan bahwa budidaya sayuran secara vertikultur secara umum bagus, walaupun terdapat sebagian kecil yang terserang hama lalat dan belalang.

### **Evaluasi Kegiatan**

Level kepuasan ini diukur dengan penyebaran angket yang diisi oleh partisipan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sudah terjalin transfer ilmu dari nara sumber terhadap partisipan dan terdapat kemajuan pengetahuan dan keterampilan partisipan terkait dengan lahan pekarangan, sayuran, gizi, tentang pupuk organik dari sampah rumah tangga, penyemaian benih dan penanaman sayuran secara vertikultur dan pembuatan keripik daun bayam ( $\geq 71\%$ ). Mitra melakukan praktek pembuatan kripik bayam krispy (76%). Hal yang paling menonjol adalah mitra melakukan budidaya sayuran vertikultur secara berkelanjutan yaitu 100%.

### **Tindak Lanjut**

Tindak lanjut penerapan teknologi ini didiskusikan dengan pengurus majelis taklim dan peserta. Tindak lanjutnya adalah budidaya tanaman sayuran secara vertikultur di lahan pekarangan ibu-ibu majelis taklim dan pengawasannya diserahkan kepada pemerintah setempat/dinas terkait.

### **SIMPULAN**

1. Sudah terlaksana transfer ilmu pengetahuan kepada mitra tentang pemanfaatan lahan pekarangan, budidaya tanaman sayuran secara vertikultur, pembuatan pupuk dari sampah rumah tangga, serta pembuatan keripik bayam krispy ( $\geq 71\%$ ).

2. Transfer ilmu pengetahuan/informasi keterkaitan konsumsi sayuran, gizi dan imun tubuh.
3. Mitra termotivasi dalam melakukan budidaya tanaman sayuran secara vertikultur berkelanjutan (100%).
4. Mitra melakukan praktek pembuatan keripik bayam krispy (76%).
5. Pendampingan oleh tim terhadap mitra dalam pelaksanaan program PKM.

### **Pendampingan**

Sehabis memperoleh penyuluhan dan pelatihan, mitra didampingi selama 3 bulan (1 x seminggu). Aktivitas ini dilaksanakan secara periodik, hingga mitra sukses melaksanakan pembuatan pupuk organik dari sampah rumah tangga dan memakainya untuk budidaya sayuran secara vertikultur serta mengolah sayuran bayam jadi keripik, sehingga ada nilai tambah dari sayuran.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih diperuntukkan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia yang sudah mendanai kegiatan ini. Terima kasih kepada LPPM Universitas Ekasakti yang telah memfasilitasi kegiatan PKM. Ucapan yang sama kepada Tim PKM baik dosen maupun mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti atas tenaga dan pemikirannya. Selain itu kami menyampaikan terima kasih kepada ibu-ibu Majelis Taklim Surau Al-Ikhlas yang merupakan mitra kami atas kerjasamanya sehingga kegiatan PKM berjalan lancar dan semoga budidaya tanaman sayuran secara vertikultur berkelanjutan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad, S dan S. N. R. Irwan. 2018. Pemanfaatan Area Pekarangan Sebagai Lanskap Produktif di Pemukiman Perkotaan. *Jurnal Tesa Arsitektur*, 16 (1): 40 -48.
- Hidayati, N., P. Rosawati, F. Afrianto, dan N. Hanafi. 2018. Pemanfaatan lahan sempit untuk budidaya sayuran dengan sistem vertikultur (Utilization of narrow-land area to cultivate vegetables by verticulture syste). Online:<http://jurnal.umpa-langkaraya.ac.id/ejurnal/pgbm>.
- Isti, K dan U. F. Rhina. 2016. Potensi Dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan Terhadap Pendapatan Rumah Tangga. *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis FP UNS*. Solo.
- Nitisapto, M. 1993. *Budidaya Pertanian Sistem Pertanian Vertikal*. Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, UGM: Yogyakarta.
- Nurlina, A. & Safrizal. 2019. Pemanfaatan Lahan Pekarangan Dalam Meningkatkan Pendapatan Keluarga Pada Desa Blang Batee Kabupa, Ten Aceh Timur. *Global Science Society*. Vol 1 No. 1: 97-107.
- Pasir S. dan Hakim M.S. 2014. Penyuluhan Penanaman Sayuran dengan Media Polybag. *J. Inov dan Kewirausahaan*. Vol. 3 No. 3:159-163.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung*. Vo. 1 No. 1: 30-42.
- Sudalmi, E. S., & Hardianti, J. S. 2018. Usaha Pelestarian Lingkungan Hidup Melalui Penganekaragaman Tanaman Pekarangan. *Jurnal Adiwidya*. Vol 2 No. 2: 153-158.
- Suyanti. 2008. *Membuat Mie Sehat Bergizi dan Bebas Pengawert*. Depok. Jakarta.
- Wijaya, M. S. dan Trias, Q. D. 2015. *Bertanam 13 Tanaman Buah di Pekarangan*. Penebar Swadaya. Jakarta.