

## Edukasi hidroponik masyarakat marginal

Agus Syam<sup>1</sup>, Sudarmi<sup>2</sup>, Marhawati<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Makassar

<sup>2</sup>Prodi Manajemen, STIMLASH Jaya Makassar

**Abstract.** The objectives of this service are (1) Improving the knowledge and skills of the target group so that they can manage waste into compost and liquid organic fertilizer; (2) Introducing composter appropriate technology for the community as a tool for the composting process; (3) Providing knowledge and skills of the target group community to be able to meet the nutritional needs of the family through the management of the yard as a food house (vegetables); The results of the implementation of the learning and community empowerment program show: (1) the number of participants actively participating in this learning and empowerment program is 90 people who are Raskin recipients; (2) the trainees have knowledge and skills in making hydroponics, liquid organic fertilizer (POC), and composting; (3) 1 (one) hydroponic model house was formed in Lautang Benteng Village. It is recommended to the Regional Government that community learning and empowerment through the development of organic resources-based organic agricultural products to improve the family's opinion so that assistance is intensely carried out in order to improve people's lives.

**Keywords:** organic agricultural products, hydroponics, POC

### I. PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan penyokong utama perekonomian Kecamatan Maritengngae. Oleh karena itu, Perkembangan sektor pertanian yang tercermin dalam perkembangan produksi pertanian sangat berpengaruh terhadap perekonomian masyarakat.

Produksi Padi di Kecamatan Maritengngae pada tahun 2017 mencapai 135.427,30 ton, demikian pula tanaman jagung yang mengalami peningkatan dari 15.207,00 ton menjadi 35.841,57 ton atau meningkat sebesar 58,07 persen. Selain tanaman bahan makanan, Kecamatan Maritengngae juga dikenal penghasil tanaman perkebunan. Beberapa komoditas utama perkebunan antara lain: jambu mente, kelapa dan kakao. Produksi ketiga komoditas tersebut pada tahun 2014 masing-masing mencapai 805,96 ton; 188,15 ton dan 132,79 ton.

Jumlah kelompok tani di Kecamatan Maritengngae tahun 2017 sebanyak 161 kelompok. Beberapa desa/kelurahan yang memiliki kelompok tani terbanyak diantaranya: Kelurahan Lautang Benteng sebanyak 25 kelompok, Tenaga kerja adalah modal bagi geraknya roda pembangunan. Jumlah dan komposisi tenaga kerja akan terus mengalami perubahan seiring dengan berlangsungnya proses transformasi ekonomi. Pada tahun 2017 jumlah tenaga kerja di Kecamatan Maritengngae tercatat sebanyak 10.572 orang. Dari jumlah tersebut, sebanyak 7.127 orang atau sekitar 73,73 persen dari mereka bekerja di sektor pertanian.

Tingginya persentase tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian mengindikasikan sektor pertanian merupakan penyerap utama tenaga kerja di Kecamatan

Maritengngae. Dari total seluruh tenaga kerja yang bekerja di sektor pertanian, sebesar 59,75 persen bekerja di subsektor tanaman bahan makanan, disusul subsektor perkebunan sebesar 23,78 persen, subsektor peternakan sebesar 10,25 persen dan subsektor perikanan sebesar 6,22 persen. Selain itu, potensi limbah rumah tangga juga cukup besar. Volume atau jumlah sampah berbanding lurus dengan jumlah penduduk dan gaya hidup masyarakat. Jumlah Kepala Keluarga (KK) sebanyak 875 KK dengan jumlah penduduk 2.097 jiwa,

Sementara itu, seiring dengan ancaman krisis pangan akibat perubahan iklim global serta tingginya laju pertumbuhan penduduk dan alih fungsi lahan kembali mendorong munculnya kesadaran untuk memfungsikan kembali lahan pekarangan sebagai sumber pangan. Kelurahan Lautang Benteng memiliki luas pekarangan 75,67 Ha. Gambar 1 memperlihatkan pekarangan rumah yang terlihat tak diberdayakan.



Gambar 1. Lahan pekarangan di Kecamatan Maritengngae



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL**  
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**  
**ISBN: 978-623-7496-01-4**

**II. METODE PELAKSANAAN**

*A. Hidroponik*

Deskripsi	Keterangan
Tujuan	a. Untuk mengurangi biaya pengeluaran rumah tangga akan belanja sayur b. Untuk meningkatkan pendapatan keluarga dengan menjual produk sayuran
Manfaat	a. Dapat mengurangi biaya pengeluaran rumah tangga akan belanja sayur b. Dapat meningkatkan pendapatan keluarga dengan menjual produk sayuran
Sasaran	Keluarga pra sejahtera
Pelaksanaan	a. Siapkan ember. b. Masukkan air sumur, air pertama cucian beras, air kelapa tua, dan gula merah ke dalam ember. Aduk hingga semua bahan tercampur. c. Tambahkan 3-5 tutup botol Em4. Aduk kembali. d. Cincang bonggol pisang hingga berukuran kecil, dan masukkan ke dalam karung hingga 1/2 karung. e. Ikat karung dengan tali, dan tusuk-tusuk karung menggunakan gunting. f. Masukkan karung ke dalam ember, dan letakkan batu diatas karung hingga karung terendam. Tutup ember hingga rapat. g. Sebelumnya, buat lubang pada bagian penutup ember, lalu masukkan selang. Dan kemudian, siapkan botol Aqua yang telah diisi air, dan buat lubang pada tutup botol tersebut, lalu masukkan ujung selang satunya. h. Tunggu hingga 7-10 hari. i. Setelah itu, pisahkan antara cairan dengan ampasnya dengan cara menyaringnya. Lalu masukkan ke dalam botol plastik atau kaca.
Jumlah Peserta	90 orang
Tempat Pelaksanaan	Masing-masing rumah model setiap kel/desa
Hal yang dicapai	a. proses pemanenan sayuran yang lebih cepat, efisien, dan efektif Sayuran bersifat organik (sehat untuk dikonsumsi) b. Memenuhi kebutuhan sayuran di rumah tangga
Faktor pendukung	Antusias dan dukungan pemerintah masyarakat setempat
Hambatan	Masih banyak masyarakat yang berusia lanjut yang tidak paham dan hadir dalam pelatihan
Solusi	Pendampingan langsung

*B. POC*

Deskripsi	Keterangan
Tujuan	a. Untuk menekan pengeluaran biaya pembelian pupuk. b. Untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia/anorganik. c. Untuk meningkatkan produktivitas perkembangan tanaman. d. Untuk memanfaatkan limbah rumah tangga
Manfaat	a. Dapat menekan pengeluaran biaya pembelian pupuk Dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia. b. Dapat meningkatkan produktivitas perkembangan tanaman c. Dapat memanfaatkan limbah rumah tangga
Sasaran	Setiap Rumah Tangga Penerima Raskin
Pelaksanaan	a. Siapkan keranjang, kemudian isi dengan kardus disekelilingnya. b. Buatlah sarung bantal dari kain tile, lalu masukkan sekam secukupnya (menjadi bantal sekam). Buat hingga 2 buah. c. Letakkan 1 bantal sekam pada dasar kardus dalam keranjang. a. Lalu, masukkan kompos organik (min. 1/3 tinggi keranjang). Ratakan. b. Masukkan kotoran sapi secukupnya. Ratakan. c. Masukkan sampah sayur (yang di cacah terlebih dahulu) secukupnya. Ratakan. d. Kemudian, masukkan kembali kotoran sapi, serta kompos organik. e. Siramkan Em4 secukupnya pada setiap penambahan kompos organik, kotoran sapi, dan sampah sayur. f. Kemudian tutup dengan bantal sekam. g. Terakhir, letakkan kain penutup pada bagian paling atas, dan tutup keranjang hingga rapat. h. Simpan hingga 4 minggu.
Jumlah Peserta	90 orang
Tempat Pelaksanaan	Rumah Model setiap kel/Desa

Deksripsi	Keterangan
Hal yang dicapai	a. Perlahan mengurangi limbah rumah tangga. b. Proses pemanenan pupuk yang lebih cepat, efisien, dan efektif. c. Mudah untuk diaplikasikan, serta menyehatkan tanaman. d. Bersifat ramah lingkungan.
Faktor pendukung	Antusias dan dukungan pemerintah dan masyarakat setempat.
Hambatan	Masih banyak masyarakat yang berusia lanjut yang tidak paham dan hadir dalam pelatihan
Solusi	Pendampingan langsung

*C. Kompos Takakura*

Deksripsi	Keterangan
Tujuan	a. Untuk menekan pengeluaran biaya pembelian kompos. b. Untuk memanfaatkan limbah rumah tangga. c. Untuk meningkatkan produktivitas perkembangan tanaman
Manfaat	a. Dapat menekan pengeluaran biaya pembelian kompos. b. Dapat memanfaatkan limbah rumah tangga c. Dapat meningkatkan produktivitas perkembangan tanaman
Sasaran	Setiap Rumah Tangga Penerima Raskin
Pelaksanaan	a. Siapkan keranjang, kemudian isi dengan kardus disekelilingnya. b. Buatlah sarung bantal dari kain tile, lalu masukkan sekam secukupnya (menjadi bantal sekam). Buat hingga 2 buah. c. Letakkan 1 bantal sekam pada dasar kardus dalam keranjang. d. Lalu, masukkan kompos organik (min. 1/3 tinggi keranjang). Ratakan. e. Masukkan kotoran sapi secukupnya. Ratakan. f. Masukkan sampah sayur (yang di cacah terlebih dahulu) secukupnya. Ratakan. g. Kemudian, masukkan kembali kotoran sapi, serta kompos organik. h. Siramkan Em4 secukupnya pada setiap penambahan kompos organik, kotoran sapi, dan sampah sayur. i. Kemudian tutup dengan bantal sekam. j. Terakhir, letakkan kain penutup pada bagian paling atas, dan tutup keranjang hingga rapat. k. Simpan hingga 4 minggu.
Jumlah Peserta	90 orang
Tempat Pelaksanaan	Rumah Model setiap Kel/Desa
Hal yang dicapai	a. Perlahan mengurangi limbah rumah tangga. b. Proses pemanenan pupuk yang lebih cepat, efisien, dan efektif. c. Mudah untuk diaplikasikan, serta menyehatkan tanaman. d. Bersifat ramah lingkungan.
Faktor pendukung	Antusias dan dukungan masyarakat setempat.
Hambatan	Masih banyak masyarakat yang berusia lanjut yang tidak paham dan hadir dalam pelatihan
Solusi	Pendampingan langsung

**III. PELAKSANAAN DAN HASIL KEGIATAN**

*A. Hidroponik*

Hidroponik berarti suatu metode budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah, tetapi memanfaatkan air/larutan mineral bernutrisi yang diperlukan oleh tanaman dan bahan lainnya sebagai pengganti media tanah yang mengandung unsur hara.

1. Alat dan bahan

- a. Pipa paralon & sambungan pipa
- b. Lem pipa
- c. Pompa air

- d. Kain flanel



- e. Net pot atau gelas mineral



- f. Rockwool atau sabuk kelapa



- g. Bibit sayur



- h. AB mix  
i. Air sumur (30 liter)

## 2. Langkah kerja

- a. Siapkan bibit sayur, lalu rendam hingga 17 jam.
- b. Potong rockwool menjadi kotak-kotak, lalu buat 4-6 lubang kecil. Setelah itu, sematkan bibit pada lubang tersebut.
- c. Pasang kain flanel yang telah digunting (menyerupai sumbu) pada net pot. Pastikan kain mengenai dasar rockwool.
- d. Masukkan rockwool yang berisi bibit pada net pot.
- e. Simpan net pot pada rangkaian pipa yang telah dirakit.
- f. Kemudian, siapkan larutan AB Mix (lihat petunjuk penggunaan pada kemasan). Sehingga, ada 2 larutan yaitu larutan A dan B.
- g. Siapkan ember, dan masukkan 30 liter air sumur.
- h. Tuangkan AB Mix dengan takarannya yaitu setiap 1 liter air sumur ditambahkan masing-masing 1 tutup botol larutan A dan larutan B. Jadi, jika untuk 30 liter air sumur maka tambahkan masing-masing 30 tutup botol larutan A dan larutan B.
- i. Nyalakan pompa air agar air di dalam pipa dapat mengalir.
- j. Sayur siap dipanen dalam 2 minggu (tergantung pada bibit sayur yang digunakan).



## 3. Penggunaan

- a. Untuk pemanenan pertama, gunting bagian pangkal batang sayuran. Setelahnya atau

pemanenan selanjutnya, seluruh bagian sayur dipetik hingga akar.

- b. Rockwool dapat diganti jika akar sayuran sudah merambat lebat ataupun rockwool sudah rusak.

## B. POC (Pupuk Organik Cair)

Pupuk organik cair merupakan sejenis pupuk dari hasil proses pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, sampah sayur, maupun kotoran hewan.

### 1. Alat dan bahan

- a. Air sumur 3 liter
- b. Air pertama cucian beras 2 liter
- c. Air kelapa tua 2 liter
- d. Gula pasir atau gula merah 1/2 kg
- e. Bonggol pisang atau sampah sayur
- f. EM4



- g. Karung (ukuran 10 Kg)
- h. Ember
- i. Batu/Pemberat
- j. Selang Akuarium kecil
- k. Botol Aqua
- l. Tali
- m. Gunting

### 2. Langkah kerja

- a. Siapkan ember.
- b. Masukkan air sumur, air pertama cucian beras, air kelapa tua, dan gula merah ke dalam ember. Aduk hingga semua bahan tercampur.
- c. Tambahkan 3-5 tutup botol Em4. Aduk kembali.
- d. Cincang bonggol pisang hingga berukuran kecil, dan masukkan ke dalam karung hingga 1/2 karung.
- e. Ikat karung dengan tali, dan tusuk-tusuk karung menggunakan gunting.
- f. Masukkan karung ke dalam ember, dan letakkan batu diatas karung hingga karung terendam. Tutup ember hingga rapat.
- g. Sebelumnya, buat lubang pada bagian penutup ember, lalu masukkan selang. Dan kemudian, siapkan botol Aqua yang telah diisi air, dan buat lubang pada tutup botol tersebut, lalu masukkan ujung selang satunya.
- h. Tunggu hingga 7-10 hari.
- i. Setelah itu, pisahkan antara cairan dengan ampasnya dengan cara menyaringnya. Lalu

masukkan ke dalam botol plastik atau kaca.

3. Penggunaan
  - a. Setiap 1 liter pupuk poc diencerkan dengan 100 liter air.
  - b. Penyemprotan pada tanaman hendaknya dilakukan dengan interval waktu satu minggu jika musim kering atau 3 hari sekali pada musim hujan.



### C. Kompos Takakura

Kompos Takakura merupakan sejenis kompos yang terbuat dari sampah organik seperti sampah sayuran/ buah-buahan, dedaunan kering, maupun kotoran hewan, untuk skala rumah tangga.

1. Alat dan bahan
  - a. Sekam
  - b. Kain tile
  - c. Kompos jadi
  - d. Kotoran sapi
  - e. Sampah sayur
  - f. EM4



- g. Keranjang
- h. Kardus
- i. Kain penutup
2. Langkah kerja
  - a. Siapkan keranjang, kemudian isi dengan kardus disekelilingnya.
  - b. Buatlah sarung bantal dari kain tile, lalu masukkan sekam secukupnya (menjadi bantal sekam). Buat hingga 2 buah.

- c. Letakkan 1 bantal sekam pada dasar kardus dalam keranjang.
- d. Lalu, masukkan kompos organik (min. 1/3 tinggi keranjang). Ratakan.
- e. Masukkan kotoran sapi secukupnya. Ratakan.
- f. Masukkan sampah sayur (yang di cacah terlebih dahulu) secukupnya. Ratakan.
- g. Kemudian, masukkan kembali kotoran sapi, serta kompos organik.
- h. Siramkan Em4 secukupnya pada setiap penambahan kompos organik, kotoran sapi, dan sampah sayur.
- i. Kemudian tutup dengan bantal sekam.
- j. Terakhir, letakkan kain penutup pada bagian paling atas, dan tutup keranjang hingga rapat.
- k. Simpan hingga 4 minggu.



Gambar 2. Susunan pembuatan kompos takakura

3. Penggunaan
 

Campurkan kompos takakura yang telah jadi dengan media tanah tanaman, lalu gemburkan.

