

## PEMANFAATAN SUMBERDAYA LOKAL UNTUK POC, PESTISIDA ORGANIK, DAN SUPLEMEN PAKAN PADA URBAN FARMING RW 01 CIPINANG MELAYU JAKARTA TIMUR

Darwati Susilastuti<sup>1\*</sup>, Aditiameri<sup>2</sup>, Vivi Lusia<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Agroteknologi, Universitas Borobudur Jakarta

<sup>3</sup> Program Studi Teknik Industri, Universitas Borobudur Jakarta

\*darwatisusi@borobudur.ac.id

### ABSTRAK

Pemanfaatan sumber daya lokal pada *Urban Farming* (pertanian perkotaan) berupa bahan tumbuhan menjadi produk input pertanian akan meningkatkan produktivitas, efisiensi, kelestarian dan keberlanjutannya. Integrasi produk pada pertanian terpadu perkotaan memadukan kegiatan pertanian, perikanan, peternakan dan lainnya dengan konsep *zero waste*.

Petani, Karang Taruna RW 01 Cipinang Melayu bersama Ibu-Ibu PKK telah mempunyai kegiatan pertanian di area kolong jalan tol Becakayu antara lain hidroponik, ikan lele dan nila, ternak ayam, burung dara, hortikultura dan tanaman pangan dan tahunan dan diantaranya adalah tanaman turi sebagai tanaman pembatas (*barrier*) dengan jalan raya. Usaha tersebut dilakukan pada lahan sekitar 1600m<sup>2</sup> dengan berbagai tananam sumber daya lokal termasuk turi. Usahanya masih parsial, konvensional, tidak produktif pada lahan urugan yang tidak subur dan belum memanfaatkan sumber daya lokal sebagai produk input pertanian.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk mewujudkan pengelola pertanian perkotaan terpadu yang produktif dengan memanfaatkan sumber daya lokal. Hasil pelaksanaannya adalah peningkatan pemahaman pertanian terpadu, pemanfaatan sumber daya lokal yaitu daun turi dan lainnya menjadi pupuk cair organik (POC), pestisida nabati dan suplemen pakan telah nyata meningkatkan hasil, hemat dan mempercepat panen. Pemanfaatan sumber daya lokal telah mewujudkan pertanian perkotaan terpadu, produktif, ramah lingkungan dan mensejahterakan.

**Kata Kunci:** sumber daya lokal; *urbanfarming*; pupuk organik cair; pestisida nabati; suplemen pakan

### ABSTRACT

*Utilization of local resources in Urban Farming in the form of plant materials into agricultural input products will increase productivity, efficiency and sustainability. Product integration in urban integrated agriculture combines agricultural, fishery, livestock and other activities with the concept of zero waste.*

*Farmers at RW 01 Cipinang Melayu together with PKK women have had agricultural activities in the area under the Becakayu toll road including hydroponics, catfish and tilapia, chickens, pigeons, horticulture and food crops and annuals and among them are turi (*Sesbania grandiflora*) plants as plant barrier with the road. The effort was carried out on an area of approximately 1600m<sup>2</sup> with various local resources including turi. These efforts are still partial, conventional, unproductive on infertile landfills and have not utilized local resources as agriculture inputs.*

*The purpose of this community service activity is to realize a productive integrated agricultural manager by utilizing local resources. The result of its implementation is an increase in understanding of integrated agriculture, the utilization of local resources, namely turi leaves and others into organic liquid fertilizer, organic pesticides and feed supplements have significantly increased yields and accelerated harvests. Utilization of local resources has created integrated, productive, environmentally friendly and prosperous urban agriculture.*

**Keywords:** local resources; urban farming; liquid organic fertilizer; organic pesticides; feed supplement

## PENDAHULUAN

DKI Jakarta merupakan salah satu kota besar di dunia di proyeksikan pada tahun 2035 jumlah penduduknya mencapai 11.459.600 orang. Tambahan penduduk tersebut tentu akan menimbulkan masalah jika tidak diantisipasi sejak sekarang, salah satunya adalah masalah pangan (Anggrahita dan Guswandi, 2018). Untuk mencukupi kebutuhan penduduk Jakarta, produksi bahan pangan harus meningkat setidaknya 70% pada 35 tahun mendatang. Peningkatan produksi pangan sebanyak itu terbilang sulit. Apalagi saat ini, jumlah lahan yang digunakan untuk pertanian dan perkebunan semakin berkurang. Belum lagi masalah pencemaran yang menurunkan kesuburan tanah, sehingga makin menambah kesulitan produksi tanaman pangan (Fauzi, Ichniarsyah, Annisa Nur dan Agustin, 2016). Walau tidak mudah, upaya peningkatan produksi pangan tidak mustahil dilakukan., sehingga *urban farming* atau pertanian perkotaan menjadi salah satu solusi dalam menyediakan pasokan bahan pangan.

*Urban Farming* terpadu dengan *Integrated Farming System* (IFS) adalah pertanian perkotaan ramah lingkungan yang memadukan kegiatan pertanian, perikanan, peternakan dan lainnya dengan konsep *zero waste*. IFS sangat cocok diterapkan pada pertanian perkotaan, karena dengan konsep IFS akan didapat lingkungan usaha yang ramah, hemat, tidak memerlukan lahan yang luas, memberikan manfaat ekologis dengan memberdayakan sumber daya lokal dan dapat mensejahterakan pengelolanya (Ansar dan Fathurrahman, 2017).

RW 01 Kelurahan Cipinang Melayu Jakarta Timur terdiri dari 9 RT merupakan daerah pemukiman dengan kepadatan penduduk 4271 jiwa/km<sup>2</sup>. Persentase penduduk miskin adalah 80 %. Penduduk yang berpendidikan SD, SMP dan SMA sebesar 80%. Lahan pekarangan rata-rata kurang dari 3 m<sup>2</sup> dan belum dimanfaatkan secara optimal. Wilayah RW 01 berbatasan dengan Kelurahan Halim dan Kelurahan Cawang dan diapit tol Cikampek di sebelah selatan dan tol Layang Becakayu di sebelah utara (Anonim, 2021).

RW 01 Cipinang Melayu mengelola area lahan di bawah jalan Tol (kolong) Layang Becakayu seluas lebih kurang 1600 m<sup>2</sup>. Lahan tersebut pada sisi lahan terbuka sebelah utara, dimanfaatkan sebagai lahan pertanian tanaman buah-buahan, tanaman hortikultura tahunan seperti singkong, pisang, ubijalar, pepaya, sirsak dan

turi seluas 600m<sup>2</sup> selain itu diusahakan pula hortikultura sayuran seperti kubis, cabe, kemangi, bayam, caisim, jahe, lidah buaya, sereh dan lainnya seluas 600m<sup>2</sup>. Lahan ini merupakan lahan urugan sehingga kesuburannya rendah. Pada sisi lain (selatan) dekat dengan pemukiman penduduk dimanfaatkan sebagai 3 (tiga) rak budidaya hidroponik dengan tanaman sayuran seperti caisim, kangkung, selada keriting dan bayam. Pada sisi bawah (kolong), pada saluran pembuangan air hujan jalan tol dilakukan pembendungan dan telah dimanfaatkan sebagai lahan pembudidayaan ikan lele sebanyak 4 kolam berdiameter 1x2 m, ikan nila dalam saluran seluas 60 cm x 300 cm, dan ayam dengan kandang seluas 2 x 6m<sup>2</sup> serta kandang burung dara sebanyak 4 unit. Pada lahan di bawah tol juga dimanfaatkan sebagai ruang publik dan usaha parkir mobil yang dikelola oleh masjid yang berada di bawah jalan tol. Usaha-usaha tersebut belum dikelola secara terpadu atau masih secara parsial. Usaha-usaha pertanian perkotaan lahan sempit tersebut dilakukan secara konvensional dengan menggunakan sumber daya seadanya, tidak produktif, dan belum memanfaatkan sumber daya lokal yang ada. Potensi keragaman usaha dan sumber daya lokal yang ada, jika dikelola dengan baik akan dapat mewujudkan pertanian perkotaan yang terpadu dan terintegrasi menghasilkan lingkungan yang lestari dan meningkatkan kesejahteraan pengelolanya (Salim, Susilastuti dan Oktaviani, 2021). Produk hasil olahan sumber daya lokal seperti daun turi, kulit pisang, daun pepaya, daun sereh, lidah buaya dan lainnya pada fenomena keragaman usaha yang telah dilakukan di kolong jalan tol Becakayu dan sekitarnya di RW 01 yaitu budidaya sistem hidroponik, budidaya lele, ikan nila dan temak ayam serta budidaya tanaman hortikultura dan pangan semusim dan budidaya sayuran, dapat difungsikan sebagai elemen pengintegrasian yaitu sebagai pupuk, pestisida organik dan suplemen pakan ikan pada IFS sehingga dapat diwujudkan lingkungan pertanian perkotaan yang terpadu, terintegrasi dan lestari. Tujuan PKM pada Karang Taruna RW 01 Kelurahan Cipinang Melayu Jakarta Timur ini adalah untuk mewujudkan masyarakat yang tangguh dalam mengelola pertanian perkotaan yang terpadu (IFS) yang dapat memanfaatkan sumber daya lokal menjadi produk komersial yaitu menghasilkan produk komersial berupa POC daun turi dan lainnya dalam kemasan botol dan suplemen makanan ikan. Dalam kegiatan tersebut melibatkan petani pengelola lahan, anggota PKK, karang taruna dan warga masyarakat RW 01 Cipinang Melayu.

## METODE

PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) dilakukan di area *urban farming* kolong jalan tol Becakayu RW 01 Kelurahan Cipinang Melayu Jakarta Timur pada bulan Juni sampai dengan September 2022. Peserta sasaran PKM adalah petani pengelola lahan kolong jalan tol Becakayu, Karang Taruna dan Ibu-Ibu PKK. Sumber daya lokal yang dipilih sebagai bahan yang diolah menjadi produk input pertanian adalah daun turi, kulit pisang, kulit nanas sebagai bahan pupuk cair organik (POC), daun pepaya, daun sirsak, daun lidah buaya, bawang putih, batang serih. Daun turi juga digunakan sebagai bahan suplemen pakan ikan. Kesemua limbah olahan tersebut digunakan sebagai bahan pembuat bokhasi (kompos).

Metode pelaksanaan PKM yang dilakukan adalah (1). Persiapan produk input pertanian dengan bahan dasar sumber daya lokal; (2). Sosialisasi dan penyuluhan pertanian terpadu perkotaan; (3). Pelatihan dan praktek pembuatan produk; (4). Pendampingan dan demonstrasi plot; dan (5). Pemasaran bersama. Indikator capaian PKM dinilai dengan keberhasilan produk dan hasil tanaman serta keberlanjutannya.

## PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

### A. Pembuatan Produk Input Pertanian dari Sumber Daya Lokal

Tanaman turi (*Sesbania grandiflora*) bersimbiosis secara mutualistik dengan bakteri Rhizobium pada bintil akar. Rhizobium merupakan bakteri berbentuk batang bulat yang mampu memfiksasi nitrogen dari udara sehingga tanaman *S. grandiflora* memiliki kandungan nutrisi N yang tinggi. Serra et al. (2009) menyatakan bahwa daun turi (*Sesbania grandiflora*) memiliki berbagai unsur hara antara lain N (10,3 gram), P (258 mg), K (2005 mg), Fe (3,9 mg), Ca (1684 mg), Na (21 mg), Cu (5,0 gram), Zn (30,0 mg), Mo (15,3 mg), Co (1,6 mg) dan Mn (99 mg). Kandungan unsur hara pupuk padat kulit pisang : C-organik 6,19%; N-total 1,34%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,05%; K<sub>2</sub>O 1,478%; C/N 4,62% dan pH 4,8. Kandungan unsur hara pupuk cair kulit pisang: C-organik 0,55%, N-total 0,18%; P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,043%; K<sub>2</sub>O 1,137%; C/N 3,06% dan pH 4,5

(Susilastuti, 2021). Menurut hasil penelitian Susi *et al.* (2018) pupuk organik cair dari kulit nanas mengandung P 23,63 ppm, K 08,25 ppm, N 01,27 %, Ca 27,55 ppm, Mg 137,25 ppm, Na 79,52 ppm, Na 79, 52 ppm, Fe 1,27 ppm, Mn 28,75 ppm, Cu 0,17 ppm, Zn 0,53 ppm dan C Organik 3,10 %. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya dan, bunga, dan bakal buah (Huda, 2013). POC umumnya berbentuk konsentrat cair yang pekat sehingga aplikasinya sangat hemat antara 1-10 ml/1 liter air (Kartiko, Susilastuti dan Husni, 2021) yang diaplikasikan dengan disemprotkan ke daun 1-2 kali seminggu.

Pestisida nabati organik adalah hasil olahan dari bahan tumbuhan yang difungsikan sebagai bahan pengendalian hama dan penyakit (Permentan, 2011). Fungsi pestisida nabati organik adalah sebagai racun, pengusir hama karena baunya yang menyengat, disinfektan dan pencegah datangnya hama, namun tidak menimbulkan residu dan ketahanan hama penyakit sehingga ramah lingkungan. Kelemahannya adalah kandungan bahan racun yang rendah sehingga frekuensi pemberiannya harus ditingkatkan.

Pembuatan produk-produk input pertanian (Gambar 1) dari sumber daya lokal adalah sebagai berikut:

#### 1. POC daun turi

Bahan : daun turi, gula merah

Alat : waskom, timbangan, gunting/pisau, toples, botol pemberat (botol bekas diisi air), kain serbet, kain kasa, corong, botol penyimpan POC, label

Cara Pembuatan : cara pembuatan dengan metode Korean Natural Farming (KNF) (Frezz Garden. 2021). Daun turi dipanen pagi hari, dipotong-potong, kemudian ditaburi gula merah yang telah diserut atau memakai gula bubuk kering dengan perbandingan 1:1. Remas-remas sampai lemas dan keluar sedikit cairan kental.

Masukkan ke dalam toples, padatkan dan di permukaan atasnya taburi gula dan ratakan. Masukkan botol pemberat sebagai penekan dan tutup dengan kain serbet dan simpan di tempat yang gelap. Pada hari kedua amati apakah terdapat jamur atau semut dll, jika da bersihkan dan taburi permukaannya dengan gula kembali. Tutup toples dan simpan kembali. Pada hari ketujuh panen POC dengan cara peras dan saring hingga terpisah cairannya, dan simpan cairan sebagai POC yang siap diaplikasikan atau disimpan. Aplikasi dengan melarutkan POC dengan air dengan perbandingan 1:1000 ml. Bagian padat (ampas) digunakan sebagai bahan pembuatan bokasi. Selain sebaga POC juga digunakan sebagai suplemen pakan ternak dan ikan dan ampasnya sebagai kompos. Metode *Korean Natural Farming* (KNF) adalah metode pembuatan POC dengan menggunakan bahan segar dari daun-daunan dan batang muda, bukan limbah dengan demikian lebih bersih dan segar, dipetik pada pagi hari hingga kandungan nutrisi masih penuh, tidak dicuci hanya dilap sehingga bakteri baik masih menempel, tidak diblender cukup diremas-remas sehingga tidak terjadi oksidasi yang dapat menurunkan kandungan nutrisi dan tidak menggunakan tambahan bakteri stater (misal EM4) sehingga bakteri yang didapat cocok dengan lingkungannya dan hanya menggunakan gula merah bukan gula putih yang sudah terkena efek rafinasi (Frezz Garden. 2021).

Manfaat: pupuk perangsang perkecambahan dan pertumbuhan vegetatif dan generatif bagi tanaman (Serra et al. (2009). Bagi ternak.ikan sebagai suplemen (Aryani, Subandiyono, dan Susilowati, 2018)

## 2. POC kulit pisang

Bahan : kulit pisang, EM4, air

Alat : timbangan, pisau, talenan, blender, toples, saringan, kain serbet, corong, botol kemasan

Cara Pembuatan : potong halus kulit pisang sebanyak 300 gram, kemudian blender dalam 500 ml air. Tambahkan EM4 sebanyak 10 ml, simpan dalam toples bungkus dengan kain serbet dan simpan dalam keadaan gelap. Setelah satu minggu, saring dan cairan sebagai POC siap digunakan. Aplikasi 1-10 ml dalam 1000 ml air. Ampas digunakan sebagai bokasi.

Manfaat: pupuk perangsang pertumbuhan pembungaan dan generatif (Susilastuti, 2021)

### 3. POC kulit nanas

Bahan : kulit nanas, EM4, air

Alat dan cara pembuatan dan cara aplikasi sama dengan POC kulit pisang

Manfaat : pupuk perangsang pertumbuhan vegetatif dan generatif (Susi dan Rizal, 2020)

### 4. Pestisida nabati daun pepaya

Bahan : daun pepaya, bawang putih, lidah buaya, air

Alat : timbangan, pisau, blender, waskom, toples, penyaring, botol

Cara Pembuatan : daun pepaya sebanyak 300 gr, bawang putih 3 siung, daging lidah buaya 100 gr, cacah dan blender dengan air sebanyak 500 ml. Simpan dalam toples selama 2 hari, panen dengan menyaringnya dan hasil cairan sebagai pestisida organik, sedang limbah padat sebagai bahan bokasi. Aplikasi dengan melarutkan ke dalam air dengan perbandingan 30-50 : 1000 ml air.

Manfaat: sebagai pengendali kutu putih, semut, serangga, ulat penggerek

### 5. Pestisida nabati daun sirsak

Bahan : daun sirsak, bawang putih, lidah buaya, air

Alat dan cara pembuatan sama dengan pestisida nabati daun pepaya

Manfaat : pengendali serangga, ulat, jamur, bakteri

### 6. Pestisida nabati bawang putih

Bahan : bawang putih, lidah buaya, air

Alat dan cara pembuatan sama dengan pestisida nabati daun pepaya

Manfaat : pengendali kutu, semut, ulat, jamur, bakteri

### 7. Pestisida nabati batang sereh

Bahan : batang sereh, lidah buaya, air

Alat dan cara pembuatan sama dengan pestisida nabati daun pepaya

Manfaat : disinfektan, pengendali kutu, semut, ulat, jamur, bakteri

### 8. Bokasi (kompos) limbah turi dll

Bahan : Limbah turi dll, media tanam, EM4 atau Yakult

Alat : karung, alas plastik untuk mencampur media, kored

Cara pembuatan: campurkan limbah dengan media tanam dengan perbandingan 1:10, campurkan EM4 sebanyak 10 ml, campur dan kering anginkan selama satu minggu dan siap digunakan atau disimpan dalam karung

Manfaat : sebagai pembenah tanah dan penyubur tanah

#### 9. Pakan ikan protein tinggi dengan suplemen POC turi

Bahan : dedak halus, tepung ikan protein tinggi, msg, tepung daun turi, poc turi, larutan tepung aci

Alat: nampan, waskom, penggiling daging

Cara pembuatan: campurkan dedak dan tepung ikan 1:1, campurkan pula msg 1 gr, tepung turi seperlima bagiannya dan POC turi 10 ml, aduk, masukkan larutan aci sedikit demi sedikit sampai bisa dipulung. Masukkan adonan ke alat penggiling daging untuk dicetak, giling hingga membentuk bulatan, tampung dalam nampan dan siap dikeringkan di bawah sinar matahari atau di oven 1x24 jam. Siap untuk diaplikasikan

Manfaat : pakan ikan atau ayam dengan protein tinggi



Gambar 1. Produk-Produk Input Pertanian yang Telah Dikemas

#### B. Penyuluhan dan Pelatihan

Penyuluhan pertanian terpadu dan praktek pelatihan pembuatan produk POC, pestisida nabati, eco enzyme ditujukan kepada Karang Taruna, petani, ibu-ibu PKK dan PSSU sebagai pengelola lahan tidur di Kelurahan Cipinang Melayu. Materi penyuluhan ditekankan pada pentingnya pertanian terpadu dengan memanfaatkan sumber daya lokal, sedangkan praktek pelatihan dilakukan dengan tujuan memberikan pengalaman dan ketrampilan langsung dengan cara praktek langsung. Peserta sangat



antusias mengikuti dan setelah praktek, peserta dibagikan produk yang dibuat untuk difermentasikan di rumah-masing-masing sebelum digunakan serta dibagikan bibit Turi atau Kelor untuk ditanam di pekarangan rumah masing-masing atau di lahan pertaniannya. Suasana pelatihan digambarkan sebagai berikut pada gambar gambar di bawah ini.



Gambar 2. Suasana Pelatihan Pembuatan POC, Pestisida Organik, Eco Enzyme, Pengemasan dan Pemasaran Digital

### C. Demonstrasi Plot

Demonstrasi Plot (demplot) dan pelatihan praktek adalah kegiatan yang bertujuan memberikan percontohan, pelatihan, praktek dan pengamatan serta pendampingan secara langsung. Kegiatan ini dilakukan oleh tim mahasiswa yang juga dimanfaatkan sebagai praktek lapang (magang). Demplot dilakukan dengan mengaplikasikan POC daun turi dan lainn pada budidaya timun dan sawi caisim mulai penyemaian sampai dengan panen tanpa tambahan pupuk anorganik. Pengendalian hama penyakit menggunakan pestisida bawang putih, daun sirsak dan daun pepaya. Berdasarkan pengamatan di lapang, warga masyarakat menjadi lebih memahami manfaat POC turi, cara pembuatan dan cara aplikasinya.

Hasil demplot menunjukkan bahwa POC turi telah nyata meningkatkan produksi yaitu menghasilkan 2,205 kg/1,5m<sup>2</sup> atau setara 14,7 ton/ha (Gambar 3), sedangkan potensi sawi rata-rata hanya 7,5 ton/ha, dengan demikian dapat dinyatakan meningkatkan 100 persen; dan dapat mempercepat panen caisim dari 30 hari menjadi 25 hari. Pada tanaman timun, aplikasi POC daun turi telah nyata meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan pembungaan namun belum meningkatkan hasil panen karena bunga rontok dengan berbagai sebab. Penambahan POC kulit pisang belum mampu untuk mengatasi kerontokan bunga. Untuk mendapatkan panen yang baik

pada tanaman timun, disarankan masih perlunya tambahan pupuk NPK untuk mencukupi kebutuhan nutrisi saat menjelang pembungaan. Dikarenakan lahannya berasal dari tanah urugan yang tidak subur, perlu penambahan kompos sebagai pembenah tanah untuk meningkatkan kesuburan tanah.



Gambar 3. Demplot Aplikasi POC Turi pada Tanaman Sawi, Timun, Kacang Panjang dan Selada Air pada Sistem Akuaponik

Panen ikan pada nila pada aquaponik telah dilakukan sebanyak dua kali, panen pertama sebanyak 20 kg dan kedua sebanyak 5 kg, dan masih akan dilakukan panen ketiga sebelum diadakan peremajaan ikan dilakukan. Harga ikan nila adalah Rp. 40.000,-/kg. Panen selada akuaponik sebanyak 200 lubang dengan hasil 30 kg dan harga Rp. 15.000,-/kg. Selain itu di panen pula Sawi Caisim yang berlokasi di pinggir Saluran Kalimalang sebanyak 30kg/5m<sup>2</sup>, ikan lele 10kg/4m<sup>2</sup> kolam dan selada air 20 kg/3 m<sup>2</sup>. Hasil tersebut di atas dijual kepada Ibu-Ibu PKK dan masyarakat. Foto-foto panen disajikan sebagai berikut.



Gambar 4. Panen Sawi, Selada Air, Ikan Nila, Ikan Lele

Pendampingan demplot juga dimanfaatkan sebagai Praktek Lapang dua mahasiswa Fakultas Pertanian Prodi Agroteknologi yang berjudul Pembuatan POC Daun Turi dan Aplikasinya pada Tanaman Caisim dan Pembuatan POC Daun Turi dan Kulit Pisang serta Aplikasinya pada Tanaman Timun.

#### D. Pemasaran Produk

Pemasaran produk dilakukan mulai dari penyuluhan tentang pemasaran dan langkah pemasaran digital, pengenalan produk kepada petani di wilayah RW lain, mengikuti pameran dan display. Kegiatan tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5. Pameran, Display dan Aplikasi pada Petani RW Lain

Walaupun dalam kegiatan petani tersebut umumnya masih untuk memenuhi pertaniannya sendiri atau di lingkungan sendiri, perlu adanya pengetahuan tentang produk komersial yang dapat dipasarkan. Untuk menjajagi pasar, produk juga telah diikutsertakan dalam pameran KAI di JCC yang diikutkan dalam stand Sahabat Sandi (Petani Milenial), hasilnya adalah laku terjual 3 botol POC Turi. Produk juga dikenalkan pada display usaha bisnis Fakultas Pertanian Universitas Borobudur 'Panenku'.

#### E. Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan pengabdian ditunjukkan dengan antusiasnya peserta mengikuti setiap kegiatan. Konsep pertanian perkotaan terpadu dipahami dengan baik dilihat dari pembuatan petakan yang teratur, pemanfaatan sumber daya lokal untuk membuat produk input pertanian. Petani telah dapat membuat produk-produk yang dipraktekkan dan menggunakannya pada usaha pertanian dan perikannya. Keberhasilan usaha pertanian ditunjukkan dengan meningkatnya hasil dan keberlangsungan usaha. Hasil testimoni oleh petani (Pak Harun dan Pak Hasan), bahwa penggunaan POC turi dan lainnya serta pestisida organik dapat menggantikan pupuk anorganik NPK maupun penggunaan pestisida anorganik, nyata meningkatkan hasil, hemat biaya pupuk. Hal tersebut memberikan semangat kepada petani untuk



lebih giat dalam berusahatani. Produk-produk input pertanian yang dihasilkan berpotensi menjadi produk komersial, hal ini dilihat dari permintaan petani lain dan masyarakat yang membeli produk yang dipamerkan.

## SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat disampaikan pada kegiatan pengabdian ini adalah dengan penyuluhan, pelatihan praktek dan demonstrasi plot peserta dapat memahami konsep pertanian terpadu, dapat memanfaatkan dengan membuat dan menggunakan sumber daya lokal menjadi produk input pertanian. Pemanfaatan sumber daya lokal tanaman turi dan lainnya, baik sebagai pupuk organik cair maupun sebagai suplemen pakan, serta sebagai pestisida organik maupun kompos nyata telah meningkatkan produktivitas tanaman, mengurangi biaya pupuk dan pestisida serta menjadikan usaha *urban farming*-nya berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Saran disampaikan kepada masyarakat untuk mengimplementasikan urban farming terpadu dan ekowisata; dapat mengaplikasikan POC dan produk lainnya untuk meningkatkan kesuburan lahan dan produktivitas tanaman; berinovasi terus memberdayakan sumber daya lokal menjadi aneka produk-produk komersial; serta meningkatkan peran generasi milenial yaitu karang taruna pada pertanian perkotaan. Saran kepada peneliti adalah meneliti POC dengan bahan nabati lain yang ada di lingkungan masyarakat yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif ataupun generatif untuk meningkatkan produksi.

### **Ucapan Terima Kasih** (*Acknowledgement*)

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Ristekdikti dan LLDIKTI Monas, atas hibah pendanaan Skema PKM Kemitraan sehingga PKM ini dapat berlangsung. Terima kasih kepada Rektor Universitas Borobudur, Lurah Cipinang Melayu dan Ketua RW 01 Kelurahan Cipinang Melayu yang telah mendukung kegiatan PKM ini dapat terselenggara dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

Anggrahita, H. dan Guswandi, G. (2018). “Keragaman Fungsi dan Bentuk Spasial Pertanian Kota (Studi Kasus: Pertanian Kota di Jakarta)”. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*,6(3),148-163.  
<http://dx.doi.org/10.14710/jwl.6.3.148-163>.

Anonim. (2021). *Kelurahan Cipinang Melayu dalam Angka, tahun 2020*. Kelurahan Cipinang Melayu Jakarta Timur.

Ansar, M., and Fathurrahman. (2017). “Sustainable integrated farming system: A solution for national food security and sovereignty”. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 157, 1st International Conference on Food Security and Sustainable Agriculture in The Tropics (IC-FSSAT) 24–25 October 2017, Sulawesi Selatan, Indonesia*.

Aryani, A., Subandiyono, dan T. Susilowati. (2018). “Pemanfaatan Daun Turi (Sesbania grandiflora) Yang Difermentasi Dalam Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Ikan Mas (Cyprinus carpio)”, *Journal of Aquaculture Management and Technology*, vol. 7, no. 1, pp. 1-9, Jan. 2018.

Fauzi, Ahmad Rifqy; Ichniarsyah, Annisa Nur dan Agustin, Heny. (2016). “Pertanian Perkotaan: Urgensi, Peranan, dan Praktik Terbaik”. *Jurnal Agroteknologi*, 10(01), 49-62. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JAGT/article/view/4339>.

Frezz Garden. (2021). *Hasilnya Mencengangkan. Bikin POC Pupuk Daun Super dari Daun Kelor dan Serum BA*. <https://www.youtube.com/watch?v=VbogPgw-FCQ>. 7 Agustus 2021. Diunduh tanggal 2 Januari 2022.

Huda, Muhammad Khoiril. (2013). *Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urin Sapi Dengan Aditif Tetes (Molasse) Metode Fermentasi*. (Skripsi). Semarang : Universitas Negeri Semarang.

Kartiko, H., D. Susilastuti, M. Husni. (2021). Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Kulit Nanas terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elais guinenses*, Jacq.) di Pre Nursery. *Agroscience* 11 (2): 141-156.

Peraturan Menteri Pertanian. (2011). Nomor: 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati Dan Pembenh Tanah. Berita Negara Republik Indonesia.

Salim, M.N. , D. Susilastuti dan H.F. Oktaviani. (2021). *Analisis Determinan Inovasi Teknologi Terhadap Pendapatan Petani Urban Farming Era Ekonomi Digital Di DKI Jakarta*. Penelitian Kerjasama Universitas Mercu Buana dengan Universitas Borobudur.  
[https://perpustakaan.borobudur.ac.id/index.php?p=show\\_detail&id=2840&key](https://perpustakaan.borobudur.ac.id/index.php?p=show_detail&id=2840&key)



words=

- Serra et al. (2009). Pengaruh Konsentrasi Pupuk Daun Turi Putih (Sesbania grandiflora) Terhadap Populasi Chlorella sp. Journal of Aquaculture and Fish Health Vol. 8 No.1
- Susi, S. Surtinah. Rizal, M. (2020). Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nenas. Vol 14. No 2.
- Susilastuti, D. (2021). *Panduan Pembuatan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang*. Fakultas Pertanian, Universitas Borobudur. Jakarta.