



MODIFIKASI MEDIA TANAM TOMAT UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS SAYURAN URBAN FARMING

Wanti Mindari*, Widi Wurjani, Purnomo Edi Sasongko

Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Jl. Rungkut Madya, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia 60294

*wanti_m@upnjatim.ac.id

ABSTRAK

Kelompok Wanita Tani PKK RT 03, RW 08 Rewwin, Waru, Sidoarjo telah melakukan urban farming selama pandemic covid 19, namun hanya sebagian warga yang paham urban farming. Tujuan kegiatan : 1) untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan warga berurban farming, (2) modifikasi pengaturan media dan irigasi, 3). Diversifikasi jenis tanaman yang diusahakan guna memenuhi kebutuhan masyarakat kota. Modifikasi media tanam dari berbagai sumber bahan sebagai sebagai tanam alternatif. Metode pelaksanaan melalui sosialisasi dan pendampingan praktek tanam hingga panen berbagai macam sayuran dan pengaturan tanaman. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa warga telah teredukasi dan gaya hidup berurban farming berubah. Media tanam dimodifikasi dari campuran dari tanah dan non tanah (pupuk kompos, sekam, cocopit, pupuk kandang). Komposisi campuran media tanaman akan menentukan keberhasilan tanam. Komposisi media tanaman muda dan dewasa berbeda. Pemberian air melalui irigasi tetes dirancang 2 kali per hari yaitu pagi dan sore hari agar bisa menjaga kelembaban dan efisiensi. Pupuk NPK diberikan sebagai pupuk dasar dan susulan sebanyak 20 g/tanaman yang diberikan 4 kali. Hasil demplot macam media tanam untuk pertumbuhan tomat pada pot kapasitas 5 kg menunjukkan bahwa campuran media tanah+kompos+sekam+pupuk kandang memberikan hasil buah tomat terbanyak dan terbaik dibanding campuran media yang tidak selengkap bahan tersebut.

Kata kunci: irigasi; media tanam; PKK; sayuran

MODIFICATION OF TOMATO PLANTING MEDIA TO IMPROVE THE QUALITY OF FARMING URBAN VEGETABLES

ABSTRACT

The Women's Farmer Group, the PKK RT 03, RW 08 Rewwin, Waru, Sidoarjo group has carried out urban farming during the Covid 19 pandemic, but only some residents understand urban farming. The objectives of the activity are: 1) to increase the knowledge and skills of residents in farming turbans, (2) modification of media and irrigation arrangements, 3). Diversification of plant species cultivated to meet the needs of urban communities. Modification of planting media from various material sources as alternative planting. The method of implementation is through socialization and assistance in planting practices to harvest various kinds of vegetables and plant arrangements. The results of the activity show that the residents have been educated and the lifestyle in the agricultural turban has changed. Planting media from a mixture of soil and non-soil (compost, husk, cocopit, manure). The composition of the media mix that will support planting. The composition of the media for young and mature plants is different. The provision of water through drip irrigation is designed 2 times per day, namely in the morning and evening so that it is maintained and efficient. NPK fertilizer is given as basic fertilizer and a follow-up of 20 g / plant is given 4 times. The results of the demonstration plot for growing tomatoes at

a pot capacity of 5 kg showed that the mixture of soil media + compost + husk + manure gave the highest and best yield of tomato fruit compared to the media mixture that was not as complete as the material.

Keywords: growing media; irrigation; PKK; vegetables

PENDAHULUAN

Terbatasnya lahan tanam di perkotaan berdampak pada pentingnya pemilihan model dan jenis tanaman yang akan ditanam. Pemahaman Urban farming yang kurang akan menyebabkan kegagalannya (Wiyanti, 2013). Urban farming merupakan strategi peningkatkan akses pangan di perkotaan akibat tingginya urbanisasi wilayah perkotaan (Anggrayni et al., 2015). Urban farming pertanian lebih tahan pangan dibandingkan urban farming perikanan. Kondisi agro klimat mempengaruhi komposisi kandungan biokimia jaringan tanaman. Urban farming bisa meningkatkan kerapatan vegetasi, yang ditengarai bisa mengurangi suhu udara panas (UHI) di Kota Surabaya (Sobirin & Fatimah, 2015). Strategi utama pengembangan urban farming adalah pendekatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam program Pertanian perkotaan, meningkatkan kualitas hasil panen, pelatihan dan intervensi teknologi serta mempertahankan dan meningkatkan gerakan pertanian perkotaan di Kota Surabaya (Santoso et al., 2014). Keberhasilan urban farming sangat ditentukan oleh pelaku dalam hal ini kelompok kelompok warga, tersedianya sarana pendukung, kebutuhan pangan dan pola hidup sehat, serta kebijakan pemerintah (Wulan, 2015).

Kadar klorofil dan karotenoid sayuran bayam yang dibudidayakan di kawasan Bangkingan-Lakarsantri tertinggi dan kadar vitamin C sayuran sawi yang dibudidayakan di Wonorejo juga tertinggi. Komposisi kandungan kimia ketiganya jika dibandingkan dengan sayuran organik, hasilnya sama (Nugraheni, 2013 dan Iriyani & Nugrahani, 2014). Produksi tanaman tomat populasi 12 tanaman/paralon menunjukkan hasil terbaik dan menimbulkan kutu kebul (*B. tabaci*) 8 ekor/tanaman dan serangan penyakit Tomato Yellow Leaf Curl Virus (TYLCV) (Margi Nirwana et al., 2013).

Teknologi berkebun sayur secara vertikultur meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam berkebun sayur sebesar 300%, pengetahuan siswa tentang beragam jenis sayur 100%, dan tingkat kesukaan siswa 60% (Hadi et al., 2017). Jenis-jenis tanaman yang dibudidayakan secara vertikultur memiliki nilai ekonomi tinggi, berumur pendek, dan memiliki sistem perakaran yang tidak terlalu luas (Nirwana et al., 2013). Media tanam dengan komposisi 1:2:3 campuran tanah, arang sekam dan pupuk kandang memberikan hasil total panen per tanaman tertinggi yakni 964,5 g dibandingkan komposisi media tanam 2:1:3 dan 3:2:1. Penggunaan polybag dengan ukuran 20 x 25 memberikan hasil total panen per tanaman tertinggi yaitu 1.022,7 g dibandingkan ukuran polybag 15 x 20 dan 20 x 20 (Bui et al., 2015).

Media tanam yang diramu dari campuran tanah, kompos, pupuk kandang, arang sekam dan cocopit dengan perbandingan 1:1 telah menginisiasi sistem tanam vertikal, karena bisa mengurangi beban (Mindari et al., 2019). Kebutuhan nutrisi tanaman sangat penting untuk

pertumbuhan tanaman. Oksigen sangat penting untuk respirasi dan uptake air dan nutrisi. Unsur esensial yang diperlukan dalam jumlah besar adalah Nitrogen, Phosphorus, Potassium, Kalsium (Ca), Magnesium, dan Sulfur. Nutrisi mikro yang dibutuhkan dalam jumlah kecil adalah Fe,(besi), Mn (manganese), B (boron), Zn(zinc), Cu (copper), Mo (molybdenum) dan Cl(klorida). Akar tanaman didukung dengan media selain tanah, bisa dari serabut kelapa, serbuk gergaji, pasir atau air.

Permasalahan utama diadakannya kegiatan ini meliputi: (a). kurang pemahaman warga tentang urban farming, b). keterbatasan lahan, (c). sarana sarana prasarana terbatas. (d) kepedulian yayasan kurang. (e). manajemen belum terekam dengan baik: tidak ada laporan, kegiatan hanya insidental biasanya sebulan sekali dan tidak pernah eksproses. Tempat produksi urban farming menjadi kendala utama, karena umunya di tepi jalan dan kadang mengganggu lintas. Hal sama didapatkan Krisnawati (2016). Solusi yang ditawarkan dalam kelompok ini adalah model tanam hidroponik berbasis organik-nonorganik: a. media tanam alternatif untuk tanaman sayuran: tanah, pasir, air, kompos, pupuk kandang b. Model tanam vertikultur dan horisontal.

Tujuan kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan warga tentang urban farming, memformulasi media tanam, sistem irigasi yang efisien, dan menggunakan pupuk yang ramah lingkungan dengan sedikit bahan kimia dan diversifikasi jenis tanaman yang diusahakan guna memenuhi kebutuhan masyarakat kota. Jadi ada kombinasi pupuk organik dan anorganik. Manfaat kegiatan bisa menambah pengetahuan dan ketrampilan dalam ber urban farming, mengelola lingkungan yang sehat, menambah vegetasi sehingga mengurangi suhu udara (Sobirin & Fatimah, 2015). Urban heat islands (UHI) di Kota Surabaya berbanding lurus dengan kerapatan bangunan dan berbanding terbalik dengan kerapatan vegetasi. Pemahaman media tanam alternatif, penggunaan pupuk yang ramah lingkungan bertambah dan dapat mengurangi kebutuhan belanja sayuran (Anggrayni et al., 2015).

METODE

Kegiatan urban farming dilakukan mulai bulan Juli 2020 sampai dengan Oktober 2020, bertempat di halaman rumah /berem warga kelompok PKK RT 3 RW8 Rewin Sidoarjo yang beranggota 10 orang. Metode kegiatan meliputi tutorial, pelatihan/pendampingan dan monitoring urban farming yang terjadwal. Tutorial dilakukan melalui komunikasi dengan wa group kepada mitra dan sesekali melalui offline di kelompok mitra. Macam kegiatan a. Urban farming, b. Transplanting tanaman dari bibi t usia 2 minggu ke polibag yang agak besar c. Irigasi : manual dan tetes.

Pelatihan dilakukan secara daring /online dan offline/luring meliputi : a). formulasi media tanam dan b). pemberian air efisien. Formulasi media tanah dibuat dari campuran tanah dan non tanah (kompos, pupuk kandang, sekam bakar, cocopit). Formula dapat dibuat perbandingan 1: 1 pada semua bahan, 1: 1 antara tanah dan non tanah, 60:40 antara tanah dan non tanah. Pencampuran media dilakukan secara homogen dengan menggunakan cetok dan hamparan alas kertas. Media campuran 1:1 disiapkan untuk transplanting benih/bibit ke dalam polybag yang agak besar (2-3 kg). Bibit tanaman umur 2 minggu dilepas pembungkusnya

kemudian dimasukkan ke dalam media yang agak lebih besar untuk dirawat sampai panen. Pupuk NPK 5-10 g per tanaman diberikan sebagai pupuk dasar. Jaringan irigasi tetes dipasangi/diinstal melalui penyambungan dari pipa drip irigasi ke pipa utama yang dihubungkan dengan sumber air. Jika tanaman sudah berumur 4-5 minggu dipasang ajir. Perawatan tanam meliputi pemupukan susulan dengan melarutkan pupuk NPK 5 gram ke dalam 1 liter air kemudian disiramkan ke tanaman atau memberikan 5-10 g UREA, KCl, NPK pertanamann atau disesuaikan umur tanaman. Pupuk daun gandasil juga bisa diberikan sebagai pengganti Urea.

Jika sistem tanamnya menggunakan model hidroponik, maka disiapkan pupuk A B mix dengan takaran 5-10 ml per liter air. Atau bisa juga membuat stok besar kurang lebih 100 liter yang disimpan dalam jurigen. Larutan nutrisi AB mix bisa digunakan sesuai kebutuhan dan dosis anjuran. Penyesuaian pH larutan antara 5.5 dan 6.5 dalam kontainer sangat penting. Nilai pH larutan dalam kontainer bisa berubah hingga < 4.0, sehingga perlu menambahkan sedikit kapur untuk meningkatkan pH larutan hingga 7.0. Perompesan cabang air tanaman sangat diperlukan untuk mengurangi volume air dan konsentrasi nutrisi tanaman. Penyemprotan hama diperlukan jika memang serangannya banyak. Sistem tanam vertikutur dirancang dengan menyusun tanaman ke arah vertikal, bertujuan untuk menghemat ruang dan pemanfaatan cahaya penuh. Modifikasi media yang ringan, pot/polybag sangat dianjurkan guna mengurangi beban. Penempatan tanaman disesuaikan dengan kecocokan kebutuhan sinar matahari. Pemberian air dan nutrisi juga disesuaikan dengan umur tanaman.

Data didapat dari observasi selama kegiatan yang meliputi : aktivitas warga, keberhasilan tumbuh, dari aplikasi media tanam dan pemberian pupuk serta sistem irigasinya. Data pengamatan diambil dari observasi : 1) persen anggota yang aktif terlibat urban farming (merawat tanam, membuat pupuk organik), 2). persen tanaman yang tumbuh, fenotipe tanaman, 3). keberhasilan demplot media tanam untuk tomat dengan irigasi tetes. Proses monitoring dan evaluasi dengan menganalisa keberhasilan dan hambatan kegiatan yang bisa dijabarkan dari persen keaktifan SDM, keberhasilan perawatan tanam, dan keberlanjutan. Jika tanaman yang ditanam tumbuh subur dan dapat dipanen, mengindikasikan aktivitas warga tinggi. Jika tanaman layu atau mati sebelum panen, berarti perawatannya kurang. Adanya kegiatan daur ulang limbah organik menandakan warga peduli lingkungan yang sehat dan bersih. .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi awal kemampuan kelompok PKK RT 03, RW 08, Rewwin Sidoarjo, tentang urban farming masih sedikit. Hanya ada beberapa warga yang mengenal urban farming agak baik. Namun mereka belum mengenal semua jenis tanaman. Bahkan mengenali bibit tanaman pun masih susah. Apalagi cara menyiapkan media tanam. Banyak campuran arang sekamnya sehingga kurang menopang media tanam jika dirawat sampai panen.

Kegiatan Sosialisasi dan pendampingan tentang urban farming mulai dari persiapan bibit, persiapan media tanam, pemindahan tanaman yang besar untuk dipeihara sampai panen, pemberian air irigasi, pemberantasan hama penyakit dan penataan tanaman ke arah vertikal.

Kegiatan mandiri yang dilakukan mitra adalah menyiapkan lahan untuk berurban farming, pencampuran media, transplanting dan perawatan tanaman. Berikut dokumentasi kegiatan urban farming. Pelatihan dan pendampinging offline tentang media tanam, tanam secara vertikultur, cara penempatan tanaman, dan pengaturan cahaya dan sirkulasi udara. Pendampingaa dilakukan sore hari. Kegiatan mandiri warga dilakukan sesuai jadwal yang mereka bisa lakukan. Dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar 1.

Sistem Tanam hidroponik juga disiapkan sebagai altematif tanam yaitu bisa menggunakan media non tanah: pasir, air dan substrat baik. Sistem Air dan substrat yang paling sederhana karena menggunakan ruangan kecil. Sistem kultur. Dalam kegiatan ini kami fokuskan pada Hidroponik wick. Namun karena terkendala cuaca dan butuh tempat yang sesuai, namun keggiatan ini kurang berhasil.



Gambar 1. Dokumen kegiatan mulai dari penyiapan lahan, pencampuran media, transplanting, perawatan tanaman

Hasil monitoring kegiatan urban farming menunjukkan bahwa : 1. Kelompok PKK RT 03 RW 08 Rewwin Sidoarjo telah merubah gaya berkebun sayuran di skala sempit perkotaan atau urban farming, 2. Sebagian anggota telah merubah model tanam dari konvensional ke vertikultur, 3. Penggunaan media tanam juga diinovasi dari berbagai sumber bahan yang memungkinkan bisa digunakan dan tersedia di toko Pertanian. Semula, warga masih enggan melakukan urban farming. Namun dengan adanya distribusi bibit tanaman dan pendampingan cara transplanting dan perawatan, akhirnya menjadi tertarik dan terlibat dalam urban farming. Satu minggu setelah sosialisasi daring, mitra sdh mulai melakukan kegiatan secara mandiri, diantaranya Penyiapan media tanam yang dibuat dari campuran tanah taman, sekam bakar, cocopit, dan pupuk kandang perbandingan 1 : 1 : 1 : 1. Transplanting yaitu memindahkan bibit ke polibag yang lebih besar. Meneduhkan bibit yang barusan ditransplanting, Menata tempat tanam yang sesuai umur tanaman Merawat bibit hingga siap dipanen. Aktivitas warga PKK Rewwin mulai bertambah dengan adanya kegiatan abdimas ini. Tingkat perubahan aktivitas dan keberhasilan tanam dan diversifikasi tanaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas warga PKK (n=10)

Minggu ke	Media tanam (%)		Merawat		Diversifikasi tanaman		
	Aktif	Kurang aktif	Aktif	Kurang aktif	Jenis	Jumlah	Tumbuh (%)
II	50	50	50	50	4		
					1) tomat,	100 bibit	60-70
					2) Lombok kecil	100 bibit	50-60
					3) sawi,	100 bibit	50
					4) pepaya	20 bibit	100
IV	70	30	70	30	Ditambah 2		
					1) bunga kol	50 bibit	50-55
					2) Lombok besar	1 pak benih	70
					3) seledri	1 pak benih	60
VI	80	20	100	0			
VIII	80	20	100	0			

Keterangan : Tanaman terong milik warga, yg erupakan modal awal sebelum kegiatan

Bibit yang sudah berumur 2-3 minggu bisa dipindah tanam ke tempat yang lebih besar dengan campuran tanah dan non tanah 40-50 %: 60-50%. Suporting pertumbuhan awal tanaman sayuran daun bisa diberikan pupuk urea atau disemprot gandasil D. Jika pertumbuhan bagus maka umur 1 bulan sudah bisa dipanen. Asalkan pemberian airnya rutin dan cukup, maka tanaman Sawi dan sayuran daun lain biasanya 1 bulan. Perawatan Sayuran buah yang berumur tanaman melebihi 35 hari, bisa ditambah pupuk untuk merangsang pembungaan, diantaranya gandasil B atau SP 36. Tanaman Tomat, cabe dan terong biasanya panennya 3 bulan dan bertahap. Semua tanaman sebaiknya mendapat cahaya matahari yg cukup ditempat teduh.

Macam dan cara penggunaan pupuk untuk pertumbuhan tanaman juga telah diinovasi dari pupuk NPK dan lainnya yang tersedia di toko. Macam dan teknik pemupukan untuk tanaman tomat dan keluarganya, dijelaskan sbb.:

- (1). Fase tanaman sebelum berbunga, sebaiknya diberikan Pupuk NPK (mutiara), atau campuran dari ZA+SP36+KCl dalam perbandingan 1 : 1 : 1. Dosis 1 gelas pupuk (300cc) dilarutkan dalam 25-30 Liter. Volume siram 50 cc/tnm diberikan setiap 7-10 hr. Bisa di + gandasil D untuk mempercepat pembungaan atau buah.
- (2). Pemberian Pupuk fase pembungaan (generatif), sebaiknya diberikan Campuran NPK phonska+ SP36 perbandingan 1: 1 atau campuran A+SP36+KCl 1:3:1, Cara dan vol siram sama dgn no 1.
- (3). Saat pembesaran buah, sebaiknya diberi Campuran Pupuk NPK dan KCl 1:2 Atau campuran pupuk ZA+SP+KCl 1:1:3. Cara dan volume siram sama dgn no 1.
- (4). Pupuk NPK dan Gandasil D digunakan untuk Tanaman kurus dan memanjang, mungkin karena kurang cahaya atau kurang nutrisi. Sebaiknya diberi dan dan bisa disemprot juga dan diltakkan di ruang yang kena sinar matahari yang cukup.
- (5). Pupuk organik cair , bisa ditambahkan dari air Cucian beras atau ekstrak bahan organik

Sistem pemberian air dilakuan secara konvensional dan modern. Irigasi diberikan dengan menyiram air ke tanaman dengan gembor. Irigasi tetes diberikan melalui pipa pembagi yang dihubungkan ke sumber air dan bagian ujungnya diberi drip tetes atau pembagi air. Pemberantasan hama penyakit sementara ini dilakukan dengan mematikan tanaman yang terserang. baik manual dan dengan obat-obatan. Jika serangannya banyak maka diberikan sedikit bahan kimia. Antara lain dengan menyemprotkan larutan deterjen sedikit saja trus ke bagian yg ada kutunya di tempat daun yg keriting atau sekitar batang. Hasil demplot aplikasi media tanam untuk pertumbuhan dan hasil tomat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.
Berat buah tomat pada aplikasi perbedaan media tanam

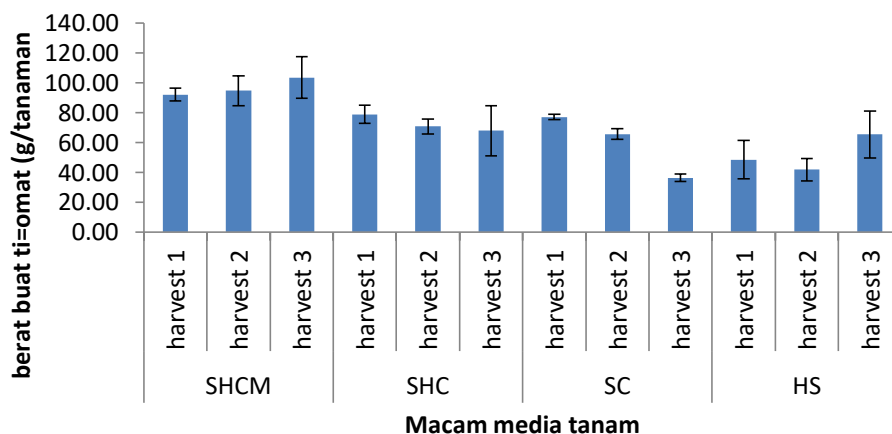
No	Jenis Media	Singkatan	Panen	ulangan		
				1	2	3
1	Tanah+sekam+pupuk kandang	TSPk	1	103.13	92.7	113.25
			2	97.44	112.15	87.39
			3	94.98	99.29	109.97
2	Tanah+sekam+ kompos	TSK	1	75.29	87.85	70.13
			2	86.01	85.14	49.95
			3	75.33	94.61	83.35
3	Tanah+kompos	TK	1	79.15	32.27	34.37
			2	76.45	38.94	35.32
			3	75.55	38.00	39.10
4	Sekam +tanah	ST	1	54.36	50.00	65.23
			2	57.19	40.25	81.10
			3	33.76	35.11	49.69

Sebagian kecil warga PKK RT 03, RW 08 Rewwin Sidoarjo yang paham tentang urban farming sehingga perlu pendampingan kegiatan berurban farming yang benar. Banyak tanaman sayuran yang telah mereka tanam hasilnya kurang bagus, dikarenakan kurang tepatnya pengelolaan meliputi : 1) penempatannya yang kurang tepat, 2) terlambat memindahkan tanaman remaja ke media yang sesuai, 3) perawatan tanaman yang kurang memadai (penambahan pupuk susulan, irigasi, pruning, dll).

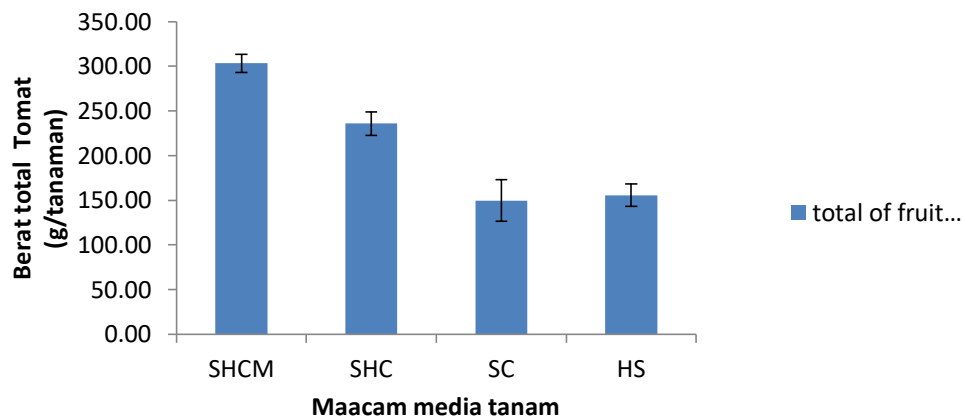
Penempatan tanaman yang terlalu rapat akibat kekurangan lahan menyebabkan banyak serangan hama dan penyakit. Kekurangan cahaya matahari menyebabkan tanaman etiolasi. Naamun disisi lain, panasnya terlalu tinggi, menyebabkan tanaman tidak tahan dan cepat layu. Sehingga diletakkan di tempat teduh. Pendistribusian tanaman ke anggota akan menambah aktivitas merawat tanaman hingga panen dan menjadi budaya baru di kelompok PKK ini.

Pertumbuhan tanaman tomat rata-rata dibawah kondisi umum, karena kurangnya tempat yang cocok yaitu sinar matahari kurang penuh akibat terhalang gedung atau rumah. Terlambatnya memindahkan tanaman remaja dan dewasa ke media yang cocok yaitu campuran tanah: pupuk kandang: sekam: cocopit = 5: 2: 2:1. Jika ingin memaksimalkan buah tomat, biasanya hanya 3 buah pertandannya. Bunga tanaman tomat yang baru muncul sebaiknya dirompes dulu, agar daun dan batangnya kokoh baru bunga dipelihara. Tanaman yang baru saja dipindah ke media yg lebih besar sebaiknya diletakkan di tempat yg dingin. Penyiraman 2 kali sehari, karena panasnya melebihi hari hari sebelumnya.

Pemahaman media tanam antara untuk bibit dan tanaman dewasa juga kurang. Jika tanaman sudah waktunya berbunga sebaiknya campuran tanah diperbanyak agak akar bisa kokoh dan pupuk susulan perlu dita, bahkan dengan komposisi tamabahn P dan K diperbanyak. Pruning atau pemangkasan daun daun2 kecil yg keluar dari ketiak cabang perlu dilakukan agar bisa mengurangi pemborosan nutrisi dan air. Daun yang berkarat/kering juga dihilangkan atau dipangkas biar tidak menular ke tanaman lain. Media tanam bisa ditelakkan dalam pot, polibag, atau tanah. Dalam rangka mengurangi limbah plastik, penggunaan kembali platik lbh disarankan agar tidak menambah polusi. Tanaman tidak bisa tumbuh dengan baik, mungkin medianya kurang besar atau komposisinya kurang tanah.



Gambar 8. Pengaruh media tanam terhadap tanaman tomat



Keterangan : SHCM=Soil+Husk+compost+manure, SHC= Soil +Husk+ compost, SC= Soil+compost, HS= Husk +soil

Jika tanaman terserang penyakit, sebaiknya dipisahkan tanaman terserang dengan tanaman sehat lainnya agar tanaman sehat tidak tertular. Bisa juga coba dipangkas bagian ujung yang keriting dan potongan daunnya dibuang jauh dr kelompok tanaman tersebut. Menyemprot tanaman yang terserang dengan obat2 an kimia memang sebaiknya dihindari, namun jika tidak memungkinkan seperlunya saja. Gangguan hama bekicot yang menyerang tanaman di musim penghujan bisa diatas dengan memberinya garam disekitar polybag atau tempat tanam. Tempat tumbuh tanaman sangat dipengaruhi oleh iklim utamanya cahaya matahari. Biasanya keluarga lombok, tomat dan terong akan keriting jika kepanasan, maka sebaiknya diletakkan di tempat yang agak teduh. Pemberian air konvensional membutuhkan tenaga lebih banyak dibanding modem. Meskipun kendalanya mengeluarkan modal lebih untuk beli pompa, selang irigasi dan drip irigasi.

SIMPULAN

Hasil kegiatan telah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan warga serta merubah budaya urban farming. Iptek model tanam lahan sempit dengan modifikasi media tanam memberikan alternatif tanam tanpa tanah. Modifikasi media tanam dari tanah dan non tanah (kompos, cocopit, sekam bakar dan pupuk kandang) disesuaikan model tanam dan umur tanaman. Komposisi media 1: 1, untuk semua bahan cocok untuk bibit tanaman dan komposisi 5-6: 5-4 cocok untuk tanaman remaja dan dewasa. Cara penempatan tanaman secara vertikal (vertikultur) menghemat ruang. Pupuk NPK diberikan sebagai pupuk dasar, namun jika menginjak remaja dan dewasa ditambah pupuk P dan K untuk pematangan bunga atau buah. Penyiraman tanaman dengan irigasi tetes lebih efisien dibanding dengan gembor. Diversifikasi jenis tanaman dapat meningkatkan pengetahuan warga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada UPN Veteran Jawa Timur yang memberikan dukungan dana kegiatan ini, LPPM, Mitra kelompok PKK Re 3 RW8 Rewwin, mahasiswa dan laboran prodi Agroteknologi yang mendukung kelancaran kegiatan abdimas skim PIHAT.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrayni, F. M., Andrias, D. R., & Adriani, M. (2015). Ketahanan Pangan Dan Coping Strategy Rumah Tangga Urban Farming Pertanian Dan Perikanan Kota Surabaya. *Media Gizi Indonesia*, 10(2), 173–178. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20473/mgi.v10i2.173-178>
- Bui, F., Afrita, M., & Taolin, R. I. C. O. (2015). Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat. *Portal Jurnal Yuniior*, 1(2477), 1–7. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/333>
- Hadi, S. N., Rahayu, A. Y., & Widiyawati, I. (2017). Penerapan Teknologi Berkebun Sayur secara Vertikultur pada Siswa Sekolah Dasar di Purwokerto, Jawa Tengah. *Panrita Abdi-Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 1(2), 114–119.
- Iriyani, D., & Nugrahani, P. (2014). Kandungan Klorofil, Karotenoid, dan Vitamin C Beberapa Jenis Sayuran Daun pada Pertanian Periurban di Kota Surabaya. *Jurnal Matematika, Sains Dan Teknologi*, 15(2), 84–90. <https://doi.org/10.1080/13537120701445455>
- KRISNAWATI, A. (2016). Model Pemberdayaan Masyarakat melalui Konsep Pertanian Perkotaan (Urban Farming) (Studi Pada Kelompok Tani Elok Mekar Sari Kelurahan Semolowaru Kota Surabaya). *Publika*, 4(4), 1–11.
- Margi Nirwana, V., Rochdjatun Sastrahidayat, I., & Muhibuddin, A. (2013). Pengaruh Populasi Tanaman Terhadap Hama Dan Penyakit Tanaman Tomat Yang Dibudidayakan Secara Vertikultur. *Jurnal HPT*, 1(4), 67–79. https://www.researchgate.net/profile/Anton_Muhibuddin/publication/265164544_Pengaruh_Populasi_Tanaman_terhadap_Hama_dan_Penyakit_Tanaman_Tomat_yang_Dibudidayakan_Secara_Vertikultur/links/5401f4360cf2bba34c1b7b4d/Pengaruh-Populasi-Tanaman-terhadap-Hama-Dan
- Mindari, W., Wurjani, W., & Anggraeni, R. (2019). Urban Farming Kelompok Wanita Tani Flamboyan Berbasis Hidroponik dan Urban Farming Kelompok Wanita Tani Flamboyan. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 182–187.
- Nugraheni, D. I. dan P. (2013). *Determinasi Perubahan Kandungan Vitamin C, Klorofil dan Karotenoid Beberapa Jenis Sayuran Daun pada Pertanian Periurban di Kota Surabaya*.
- Santoso, E. B., Ratna, R., Gerakan, W. ;, Perkotaan, P., Surabaya, K., & Ratna Widya, R. (2014). Gerakan Pertanian Perkotaan Dalam Mendukung Kemandirian Masyarakat Di Kota Surabaya. *SEMINAR NASIONAL CITIES*, 11. https://www.researchgate.net/profile/Eko_Santoso5/publication/327656716_Gerakan_Pertanian_Perkotaan_Dalam_Mendukung_Kemandirian_Masyarakat_Di_Kota_Surabaya/links/5b9c3c6fa6fdccd3cb57a0ff/Gerakan-Pertanian-Perkotaan-Dalam-Mendukung-Kemandirian-Masyarakat-D

- Sobirin, & Fatimah, R. N. (2015). Urban Heat Island Kota Surabaya. *Geoedukasi*, IV(2), 46–69.
- Wiyanti, A. N. (2013). Implementasi Program Urban Farming Pada Kelompok Sumber Trisno Alami Di Kecamatan Bulak Kota Surabaya. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Wulan, S. D. (2015). Kebijakan dan Manajemen Publik Studi Deskripsi Tentang Strategi Pemberdayaan Masyarakat Oleh Dinas. *Kebijakan Dan Manajemen Publik Volume*, 3(1), 1–8. www.bps.go.id

