

Penerapan Irigasi Tetes Emiter Tali Sebagai Alat Fertigasi Pada Budidaya Semangka di Desa Sidosari Kecamatan Natar Lampung Selatan

Implementation of Rope Emitter Drip Irrigation as A Fertigation Tool For Watermelon Cultivation In Sidosari Village, Natar District, South Lampung Regency

I Gde Darmaputra*, Muhammad Idrus, Iskandar Zulkarnaen, dan Aniessa R. Asnaning

Politeknik Negeri Lampung

*E-mail : igde_dp@polinela.ac.id

ABSTRACT

An excellent opportunity to develop watermelon farming to increase farmers' income and welfare is wide open. For this reason, Community Service Activities for Lampung State Polytechnic lecturers are needed to transfer emitter drip irrigation technology as an irrigation tool and fertigation for watermelon cultivation to the Subur Tani Farmer Group in Sidosari Village, Natar District, South Lampung Regency, which is held from July to November 2018. The application of rope emitter drip technology as an irrigation tool and fertigation for watermelon cultivation will increase the quantity and quality of watermelon fruit production which is dominated by grade A and will ultimately increase the income and welfare of farmers. The implementation of rope emitter drip irrigation as a means of irrigation and fertigation on watermelon cultivation to target group farmers requires activities of professional socialization and escort (mentoring) through demonstration plots and monitoring and evaluation to find out the target of increasing the quantity and quality of watermelon fruit production business/members of farmer groups. The results of community service activities regarding the application of rope emitter drip irrigation as a fertigation tool for watermelon cultivation showed that the average increase in knowledge and skills of the target group farmers was quite high, 61.00% and 68.75% respectively. The interest of the target group farmers to apply drip irrigation technology as a fertigation tool on watermelon plants also increased which reached 60%. Fertigation by using rope emitter drip irrigation can increase the production of watermelon fruit in grade A fruit size category from 37.78% to 67.60% or increase fruit production weight by 109.3 kg from 378.8 kg to 488.1 kg.

Keywords: fertigation, production of watermelon, rope emitter drip irrigation

Disubmit : **25 September 2019**; Diterima: **02 Oktober 2019**, Disetujui : **05 Oktober 2019**

PENDAHULUAN

Di musim kemarau sebagian anggota Kelompok Tani Subur Tani menanam semangka di lahan sawah tadah hujan mereka, sebagian menanam padi, cabai, melon, jagung manis, dan kacang-kacangan. Pemilihan komoditas yang akan ditanam di lahan sawah mereka tergantung pada kepada ketersediaan modal terutama untuk tanaman semangka dan melon. Para anggota Kelompok Tani Subur Tani dalam menjalankan usahataniya di musim kemarau selain sangat mengandalkan curah hujan juga mengandalkan air sungai yang

melintas di dekat lahan mereka. Namun, pada kondisi kemarau yang ekstrim sungai tersebut cepat menjadi kering karena dibagian hulu sungai tersebut sudah dibendung oleh masyarakat setempat untuk disedot dengan pompa guna mengairi tanaman. Hampir di setiap ruas sungai di bendung oleh masyarakat setempat di musim kemarau, sehingga ketersediaan air di sungai dibagian hilir semakin menipis bahkan sudah kering sebelum tanaman mereka dipanen.

Pada kondisi cuaca sudah seminggu tidak hujan, petani di Dusun Simbaringin menyedot air sungai yang telah dibendung untuk mengairi tanaman mereka. Sistem irigasi yang digunakan sebagian masih menggunakan irigasi alur yang telah dibuat di antara bedengan-bedengan tanaman agar air meresap ke dalam tanah (dileb). Sebagian lagi menggunakan irigasi drip, yang dibuat dari selang drip yang dilubangi dengan menggunakan jarum pentul. Selang drip ini sudah sangat populer di kalangan petani khususnya petani yang biasa menanam cabai, semangka, melon, timun, dan rampai. Selang drip dipakai sebagai alat irigasi pada budidaya tanaman cabai, semangka, timun, rampai, dan melon. Selang drip cukup ditusuk dengan jarum pentul dengan jarak antara lubang tusukan sesuai dengan jarak tanam sepanjang barisan tanaman. Lubang tusukan banyak yang tersumbat karena sedimen sehingga diperlukan tekanan aliran yang besar untuk menembus sedimen yang mengendap pada lubang agar air tetap dapat keluar menetes ke tanaman, tetapi banyak juga tidak dapat menembus sedimen. Tekanan aliran yang besar menyebabkan umur pakai selang drip paling lama hanya 2 musim tanam. Lebih para lagi kalau pupuk dilarutkan kemudian dipompa bersama air irigasi masuk ke dalam selang drip kemudian menetes ke tanaman melalui lubang semakin memperpendek umur pakai selang drip karena banyak ruas selang yang pecah akibat lubang tusukan tersumbat sementara tekanan aliran air dari pompa tetap besar.

Meskipun sudah menggunakan irigasi drip untuk mengairi tanaman semangka sekaligus juga sebagai alat fertigasi (alat pemupukan), namun kualitas buah semangka yang dihasilkan masih lebih banyak kualitas B sebesar 40%, kualitas A dan C masing-masing 30%, demikian yang disampaikan oleh Mas Yanto salah satu anggota Kelompok Tani Subur Tani Dusun Simbaringin, Desa Sidosari.

Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah : agar masyarakat di pedesaan khususnya Desa Sidosari yang menanam semangka menggunakan irigasi tetes emiter tali sebagai alat fertigasi agar diperoleh produksi buah semangka yang tinggi dan sebagian besar tergolong kategori kelas A sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bermanfaat bagi Politeknik Negeri Lampung sebagai sumber informasi dan penyelenggaraan kegiatan yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam upaya memberikan sumbangan demi kemajuan masyarakat. Bagi pemerintah daerah sebagai salah satu sumbangan pemikiran dalam mengambil kebijakan untuk mendorong pemanfaatan air secara efisien dan efektif melalui penerapan irigasi tetes emiter tali pada daerah-daerah yang mengalami jumlah air untuk irigasi yang terbatas. Bagi petani dan masyarakat di pedesaan baik yang menanam semangka dan tanaman hortikultura lainnya mendapat tambahan pengetahuan dan keterampilan dalam penerapan irigasi tetes emiter tali sebagai alat fertigasi tanaman sehingga memperoleh keuntungan yang maksimal.

MASALAH

Berdasarkan hasil identifikasi dan diskusi antara Tim pelaksana Penerapan IPTEK dari Jurusan Teknologi Pertanian dengan ketua Kelompok Tani Subur Tani telah diidentifikasi beberapa kondisi utama pada pelaksanaan budidaya semangka oleh kelompok tani semangka di dusun tersebut. Hasil identifikasi dan diskusi disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rekapitulasi kondisi pelaksanaan budidaya semangka yang dijalankan oleh anggota Kelompok Tani Subur Tani.

No.	Aspek Kajian	Kondisi
1	Kondisi sumber air irigasi	Jumlah ketersediaan air terbatas yang dibendung pada ruas-ruas sungai yang dibendung di musim kemarau
2	Teknologi budidaya semangka	Cara budidaya semangka sudah menggunakan mulsa plastik dan benih bersertifikasi dari toko-toko pertanian, juga sudah menggunakan irigasi hemat air berupa irigasi drip dari selang drip yang dilubangi dengan jarum pentul, kemudian pupuk sudah diberikan melalui air irigasi dengan irigasi drip (fertigasi). Namun masih ditemukan kondisi daerah perakaran tetap kering setelah irigasi karena lubang tersumbat.
3	Manajerial	Pengelolaan air irigasi sudah cukup baik, air irigasi diberikan 4 hari sekali dan jumlah air yang diberikan juga sudah cukup.
4	Produksi	Produktivitas tanaman semangka sudah cukup bagus yang terdiri dari kualitas A 30%, kualitas B 40% dan kualitas C 30%.
5	Permodalan	Tergolong masih rendah walaupun kelompok tani tersebut sudah mampu menyediakan beberapa sarana produksi untuk kebutuhan budidaya seperti bibit, pupuk, dan pestisida secara terbatas.
6	Pemasaran	Pemasaran mudah, pedagang buah datang sendiri ke lokasi pertanaman untuk membeli semua buah semangka hasil panen petani dengan harga yang cukup baik sesuai kesepakatan.

Berdasarkan Tabel 1 tersebut, selanjutnya dilakukan analisis SWOT (*Strenght Weakness, Oppotunity, dan Threat*) dengan hasil disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel analisis SWOT budidaya tanaman semangka yang dilakukan oleh Kelompok Tani Subur Tani.

Strenght (Kekuatan)	Weakness (Kelemahan)
<ul style="list-style-type: none"> Lahan untuk budidaya semangka cukup luas. Kebiasaan mereka menanam semangka terutama di musim kemarau menjadi sumber pendapatan tambahan keluarga Akses jalan ada dan dekat dengan Kota Bandar Lampung. Selang drip sudah tersedia banyak dijual di toko-toko pertanian daerah setempat 	<ul style="list-style-type: none"> Produksi buah yang dihasilkan masih didominasi oleh mutu Kualitas B 40%), kualitas A dan C masing-masing 30%. Irigasi drip dari selang drip hanya dilubangi dengan jarum pentul tanpa ada emiter sehingga lubang banyak tersumbat oleh sedimen berakibat tanaman kekurangan air dan hara. Selang drip cukup dilubangi dengan jarum pentul tanpa ada pemasangan emiter pada lubang yang dibuat Anggota kelompok tani belum tahu cara membuat irigasi tetes emiter tali.
Oppotunity (Peluang)	Threat (Ancaman)
<ul style="list-style-type: none"> Peluang pemasaran buah semangka terbuka lebar dengan harga yang menguntungkan terutama kalau kualitas buah didominasi kualitas A Ada teknologi irigasi tetes emiter tali yang dapat digunakan sebagai alat irigasi dan fertigasi (pemupukan melalui air irigasi) yang tidak mudah tersumbat. 	<ul style="list-style-type: none"> Jika tidak dilakukan usaha budidaya semangka di kelompok tani semangka dengan penerapan teknologi irigasi tetes emiter tali sebagai alat irigasi dan fertigasi maka peningkatan produksi tidak tercapai sehingga akan menurunkan semangat bertanam semangka dalam rangka peningkatan pendapatan keluarga

Berdasarkan analisis SWOT yang disajikan pada Tabel 2 akar permasalahan usaha budidaya semangka pada anggota Kelompok Tani Subur Tani adalah selang drip banyak tersumbat sehingga banyak tanaman kekurangan air dan hara yang berakibat produksi semangka sedikit kualitas A sekitar 30% dan kualitas C mencapai 30% dan sisanya kualitas B, meskipun pemupukan juga sudah dilakukan dengan cara fertigasi. Banyaknya lubang selang drip yang tersumbat karena pembuatan lubang menggunakan jarum pentul dan tidak dipasang emiter sebagai pengucur air ke perakaran tanaman. Berdasarkan kondisi dan analisis SWOT, maka petani semangka pada kelompok tani tersebut perlu mendapat perhatian khusus melalui pelatihan dan pendampingan penerapan irigasi irigasi tetes emiter tali sebagai alat irigasi dan fertigasi dalam budidaya tanaman semangka.

METODE

Pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi beberapa tahap kegiatan yaitu penjajakan dan pengurusan perizinan, penyiapan sarana kegiatan, pengadaan bahan tanaman dan peralatan komponen jaringan irigasi tetes emiter tali, demonstrasi pembuatan jaringan irigasi tetes emiter tali dan pendampingan demplot penerapan teknologi irigasi tetes emiter tali sebagai alat irigasi dan fertigasi pada budidaya semangka, evaluasi kegiatan.

Peluang yang besar untuk mengembangkan usahatani semangka untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani terbuka lebar. Untuk itu, diperlukan transfer teknologi penerapan teknologi irigasi tetes emiter tali sebagai alat irigasi dan fertigasi pada budidaya semangka kepada kelompok tani. Dengan diterapkannya teknologi irigasi tetes emiter tali sebagai alat irigasi dan fertigasi pada budidaya semangka, maka akan meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi buah semangka yang didominasi oleh kualitas A dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Pelaksanaan penerapan irigasi tetes emiter tali sebagai alat irigasi dan fertigasi pada budidaya semangka memerlukan kegiatan sosialisasi dan pengawalan teknis (pendampingan) melalui demplot serta monitoring dan evaluasi untuk mengetahui target peningkatan kuantitas dan kualitas produksi buah semangka yang dihasilkan diikuti dengan penguatan kelembagaan pelaku usaha/anggota kelompok tani. Dengan dilakukan pemberdayaan petani dalam penerapan teknologi irigasi tetes emiter tali sebagai alat irigasi dan fertigasi pada budidaya semangka maka diharapkan Kelompok Tani Subur Tani dapat berkembang dengan baik.

Pelaksanaan unit percontohan dilakukan dengan pendampingan penyiapan lahan (pembuatan bedengan tanaman), pembibitan tanaman semangka, pembuatan emiter tali, pemasangan emiter tali pada jaringan lateral, pemasangan jaringan irigasi tetes emiter tali pada bedengan-bedengan tanaman, penanaman, pemberian air irigasi dengan jaringan irigasi tetes emiter tali sekaligus sebagai alat fertigasi (pemupukan tanaman melalui air irigasi), dan pengendalian hama penyakit.

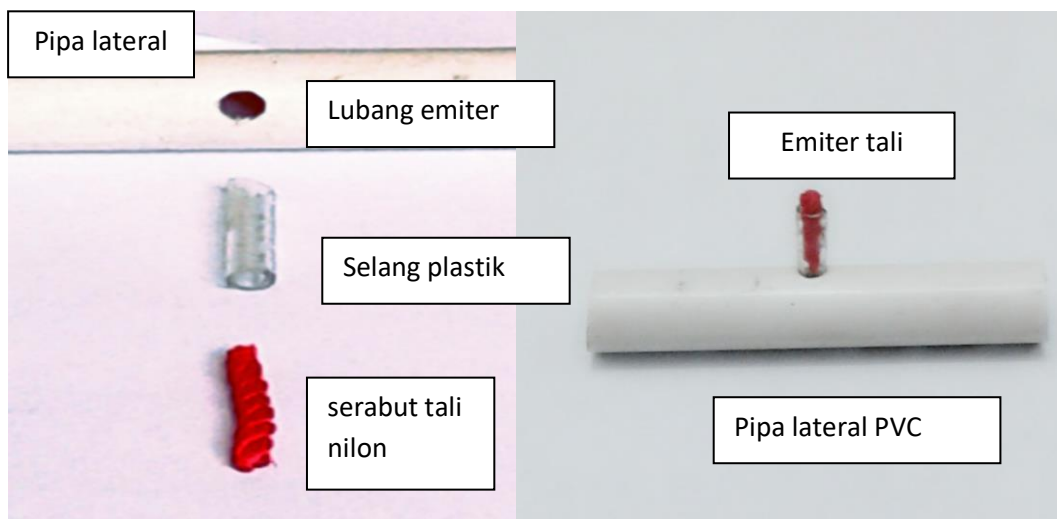
Khalayak sasaran kegiatan ini adalah semua anggota Tani Subur Tani, Dusun Simbaringin, Desa Sidosari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. Jumlah khalayak sasaran sebagai peserta kegiatan percontohan penerapan teknologi irigasi tetes emiter tali pada budidaya semangka sebanyak 20 orang, diharapkan akan memotivasi kelompok petani lainnya baik yang berada desa yang sama maupun kelompok tani di desa lainnya dalam wilayah Kecamatan Natar.

Teknik pengumpulan dan analisis data. Secara garis besar evaluasi kegiatan akan dilakukan dalam tiga bentuk yaitu evaluasi awal, evaluasi proses, dan evaluasi akhir kegiatan. Skema pelaksanaan evaluasi disajikan pada Gambar 3 berikut. Evaluasi awal akan dilakukan pada tahap awal kegiatan (dalam tahap penyuluhan) dan dilakukan untuk memperoleh gambaran lengkap pemahaman peserta kegiatan terhadap program yang akan dilaksanakan. Evaluasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan mengatasi permasalahan-permasalahan yang dihadapi pada tahap pengembangan unit percontohan.

Evaluasi akhir kegiatan dilakukan pada akhir program kegiatan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui besarnya peningkatan produktivitas yang berhasil dicapai. Indikator keberhasilannya adalah jika tercapai

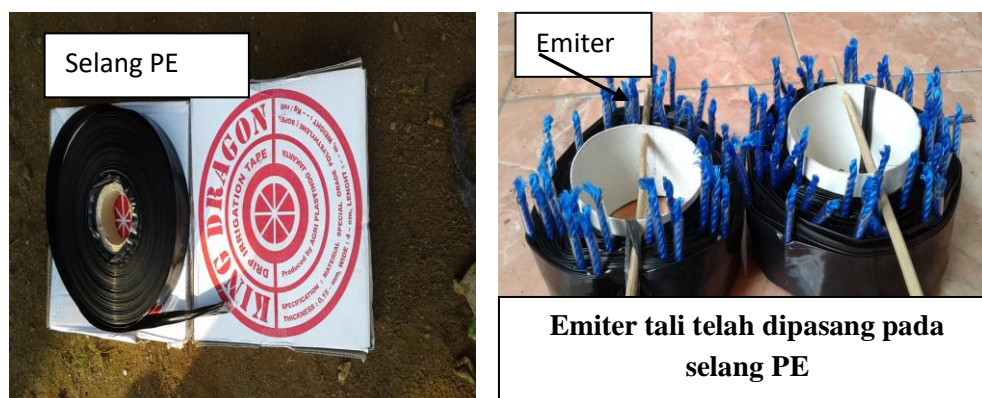
target lebih dari 60% anggota Kelompok Tani Subur Tani mampu membuat jaringan irigasi tetes emiter tali, adanya peningkatan produktivitas buah semangka dengan kualitas buah kelas A > 60%.

Deskripsi dan Bagan Alir Teknologi. Idrus, dkk. (2014) telah berhasil merancang bangun irigasi tetes emiter tali untuk tanaman semangka (Gambar 1) dengan kinerja efisiensi keseragaman penyebaran air, efisiensi penyimpanan air, dan efisiensi penyaluran jaringan irigasi tetes emiter tali berturut-turut 87,73; 100; dan 91,58%. Idrus, dkk. (2016) memodifikasi jaringan lateral irigasi tetes emiter tali dengan mengganti jaringan lateral dari pipa PVC menjadi selang poliethylene (PE) yang lentur dan murah (Gambar 2) dengan kinerja efisiensi keseragaman penyebaran air rata-rata 87,37%, efisiensi penyimpanan air daerah akar mencapai 100%.



Gambar 1. Bentuk irigasi tetes emiter tali (Idrus, dkk., 2014).

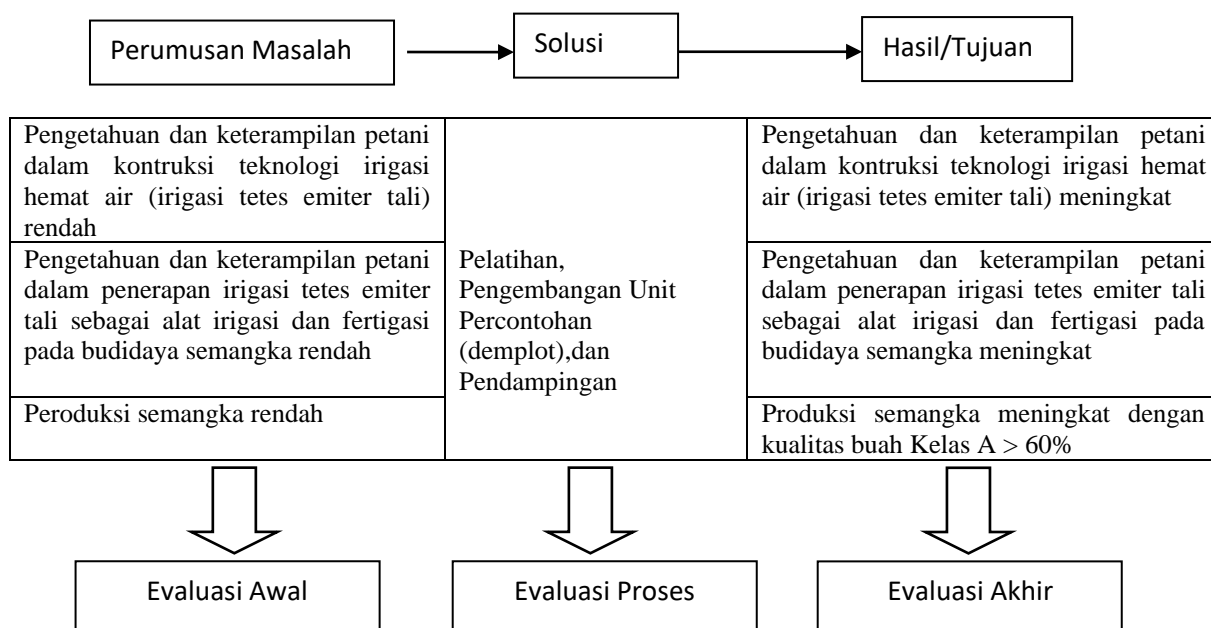
Idrus, dkk., (2017) mengemukakan bahwa alat irigasi tetes emiter tali dapat digunakan sebagai alat pemupukan melalui air irigasi pada tanaman semangka. Produksi tanaman semangka dengan cara fertigasi sebanyak 11 kali selama penelitian pada dosis anjuran 100% tidak berbeda nyata dengan cara fertigasi pada dosis anjuran 80%, namun berbeda nyata dan lebih tinggi dibandingkan dengan pemupukan dosis anjuran cara sebar. Dosis anjuran 80% cara fertigasi dengan alat irigasi tetes emiter tali dapat digunakan pada tanaman semangka tanpa terjadi penurunan produksi secara signifikan. Serapan haran N, P, dan K cara fertigasi menggunakan irigasi tetes emiter tali lebih tinggi dibandingkan dengan cara pemupukan sebar.



Gambar 2. Jaringan lateral irigasi tetes emiter tali modifikasi (Idrus, dkk. 2016).

Fernandes, de Azevedo, Neto, Viana dan de Sousa (2014) mengemukakan bahwa pada daerah sub tropis tanah bertekstur pasir yang mempunyai kapasitas menahan air dan nutrisi rendah tanaman semangka sebaiknya difertigasi tiap hari agar diperoleh performa semangka yang terbaik. Frekuensi irigasi dan fertigasi dua kali sehari 50% pada pagi hari dan 50% pada sore hari diperoleh produktivitas semangka terbaik.

Hochmuth dan Smajstrla (2009) mengemukakan bahwa nutrisi dapat diinjeksi pada berbagai frekuensi (harian sampai setengah bulanan), tergantung pada pembatas rancangan sistem, tipe tanah, dan kebiasaan penanam (growers). Injeksi nutrisi yang sering diperlukan pada tanah pasir yang tidak dapat menahan nutrisi dalam jumlah banyak, dan pada penanam yang ingin memperkecil ukuran pompa injeksi dan biaya. Selanjutnya dikemukakan bahwa hampir semua nutrisi dapat diinjeksi dengan sukses ke dalam sistem irigasi tetes, yang paling sering diaplikasikan adalah nutrisi N dan K. Total kebutuhan N, P, dan K musiman sangat berbeda-beda menurut daerah dan tipe tanah (Hochmuth dan Hanlon, 1995; Tyler dan Lorenz, 1991). Produksi semangka yang dapat dijual mencapai maksimum 66,1 t/ha pada dosis pemupukan nitrogen secara fertigasi 114,6 kg N/ha dan 58,4 t/ha pada dosis 112,3 kg N/ha (De Andrade Junior, da Silva, Dias, dan Ribeiro, 2009).



Gambar 3. Skema kerangka evaluasi transfer penerapan teknologi irigasi tetes emiter tali sebagai alat irigasi dan fertigasi pada budidaya semangka pada Kelompok Tani Subur Tani.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan; tahap pertama penyuluhan terhadap semua materi mengenai teknologi penerapan irigasi tetes emiter tali sebagai alat fertigasi pada budidaya semangka untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksi buah semangka. Tahap kedua adalah demonstrasi pembuatan alat irigasi tetes emiter tali dan pemasangan jaringan irigasi tetes emiter tali pada demplot budidaya semangka. Selanjutnya tahap kegiatan monitoring dan evaluasi pelaksanaan PKM yang telah dilakukan.

Evaluasi awal (pra uji) dilaksanakan pada saat awal pelaksanaan kegiatan dengan cara melakukan wawancara dan membagikan kuisisioner mengenai penerapan irigasi tetes emiter tali sebagai alat fertigasi pada budidaya semangka. Hasil evaluasi awal menunjukkan bahwa dari 20 orang petani anggota Kelompok

Tani Subur Tani di dusun Simbaringin Desa Sidosari Kecamatan Natar Lampung Selatan yang hadir saat kegiatan belum ada yang menerapkan paket teknologi irigasi tetes emiter tali dalam budidaya semangka.

Evaluasi proses diawali dengan ceramah mengenai materi PKM. Setelah ceramah selesai dilanjutkan dengan diskusi. Selanjutnya bersama dengan petani anggota Kelompok Tani Subur Tani mulai melakukan demonstrasi pembuatan emiter tali dan pemasangan jaringan irigasi emiter tali pada demplot budidaya semangka. Sambil berdiskusi dan memberikan pelatihan mengenai cara pemupukan semangka dengan menggunakan jaringan irigasi emiter tali sebagai alat pemupukan tanaman (fertigasi).

Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi akhir. Evaluasi ini dilakukan setelah panen semangka pada demplot. Masing-masing anggota Kelompok Tani Subur Tani yang sudah mencoba menerapkan alat irigasi tetes emiter tali sebagai alat fertigasi melalui demplot diberi kesempatan mengemukakan pendapatnya, terhadap pertumbuhan dan produksi buah semangka yang diperoleh. Evaluasi awal dan akhir dari pelaksanaan Hilirisasi Hasil Penelitian (PKM) ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil evaluasi awal dan akhir

No	Materi	Hasil Evaluasi (%)		Peningkatan
		Awal	Akhir	
1	Peningkatan pengetahuan tentang komponen irigasi tetes emiter tali	5	95	90
2	Peningkatan kemampuan membuat emiter tali	5	75	70
3	Peningkatan kemampuan memasang emiter tali pada selang drip	5	65	60
4	Peningkatan kemampuan memasang jaringan irigasi emiter tali di lahan demplot budidaya semangka	5	75	70
5	Peningkatan pengetahuan tentang jenis pupuk untuk budidaya semangka	75	90	15
6	Peningkatan pengetahuan tentang dosis pemupukan tanaman semangka	50	80	30
7	Peningkatan pengetahuan tentang cara pemberian pupuk tanaman semangka	0	90	90
8	Peningkatan pengetahuan tentang jadwal fertigasi dan dosis pemupukan fertigasi	5	85	80
9	Peningkatan kemampuan pemberian pupuk dengan cara fertigasi	5	80	75
10	Minat untuk menerapkan irigasi tetes emiter tali sebagai alat fertigasi	5	65	60

Tabel 3 menunjukkan bahwa setelah dilakukan hilirisasi hasil penelitian kepada anggota Kelompok Tani Subur Tani (PKM) terjadi peningkatan pengetahuan, pemahaman petani serta keterampilan petani, namun masih ada aspek keterampilan petani yang masih dirasa sangat diperlukan untuk ditambah yaitu pemasangan emiter pada selang drip, karena memang hal ini sangat perlu hati-hari agar emiter tali tidak mudah lepas dari selang drip. Rata-rata peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani kelompok sasaran berturut-turut 61,00% dan 68,75%. Tingginya peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam penerapan teknologi irigasi tetes emiter tali pada budidaya semangka karena mereka sudah terbiasa melakukan pemupukan tanaman semangka melalui irigasi selang drip yang cukup dilubangi dengan jarum pentul, sehingga dengan penyuluhan, diskusi, demonstrasi, dan demplot penerapan irigasi tetes emiter tali sebagai alat fertigasi pada tanaman semangka lebih cepat mereka pahami baik dari aspek pengetahuan maupun dari aspek keterampilan. Demikian pula peningkatan minat petani kelompok sasaran untuk menerapkan teknologi irigasi tetes sebagai alat fertigasi pada tanaman semangka cukup tinggi yaitu mencapai 60%.

Hasil pengamatan terhadap hasil budidaya semangka dengan pemupukan tanaman melalui air irigasi dengan menggunakan irigasi selang drip dilubangi dan irigasi tetes emiter tali dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Produksi semangka pada demplot

Kelas ukuran buah	Irigasi Selang drip dilubangi			Irigasi tetes emiter tali		
	Jumlah (buah)	Berat (kg)	Persentase (%)	Jumlah (buah)	Berat (kg)	Persentase (%)
A (> 4 kg/buah)	27	143,1	37,78	60	330,0	67,60
B (2—4 kg/buah)	45	157,5	41,58	32	115,2	23,61
C (1—2 kg/buah)	46	78,2	20,64	26	42,9	8,79
Jumlah	118	378,8	100,00	118	488,1	100,00

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemupukan tanaman melalui air irigasi (fertigasi) dengan menggunakan irigasi tetes emiter tali mampu meningkatkan produksi buah semangka kategori ukuran buah kelas A dari 37,78% menjadi 67,60% atau peningkatan bobot produksi buah sebesar 109,3 kg dari 378,8 kg menjadi 488,1 kg. Peningkatan produksi buah tersebut dapat disebabkan oleh lebih meratanya distribusi nutrisi pupuk melalui air irigasi dengan menggunakan irigasi tetes emiter tali dibandingkan dengan menggunakan irigasi selang drip yang dilubangi saja tanpa memakai emiter tali.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penyuluhan, diskusi, demonstrasi, dan pendampingan demplot penerapan irigasi tetes emiter tali sebagai alat pemupukan (fertigasi) pada budidaya semangka mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan anggota kelompok Tani Subur Tani dalam pembuatan emiter tali, pemasangan jaringan irigasi tetes emiter tali dan penerapannya sebagai alat fertigasi tanaman semangka. Penerapan irigasi tetes emiter tali sebagai alat fertigasi pada tanaman semangka mampu meningkatkan kualitas dan produksi buah semangka. Kegiatan penyuluhan, diskusi, demonstrasi, dan pendampingan demplot penerapan irigasi tetes emiter tali sebagai alat pemupukan (fertigasi) pada budidaya semangka dapat meningkatkan minat anggota kelompok tani untuk menerapkan irigasi tetes emiter tali sebagai alat fertigasi pada tanaman semangka yang diusahakan.

Untuk penerapan paket pemupukan fertigasi tanaman semangka dapat dilakukan secara berkelanjutan perlu adanya pendampingan dari Tim PKM minimal saat pembuatan emiter tali dan pemasangan jaringan irigasi tetes emiter tali di lahan pertanaman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Politeknik Negeri Lampung atas bantuan dana hilirisasi hasil penelitian (PKM) melalui dana desentralisasi penelitian DIPA Politeknik Negeri Lampung Tahun Anggaran 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- De Andrade Junior A. S., C.R. da Silva, N. D. S. Dias, dan V.Q. Ribeiro. 2009. Response of watermelon to nitrogen fertigation. *IRRIGA* 14(2):115-122 · January 2009
- Fernandes, C. N. V., B. M. de Azevedo, J. R. N. Neto; T. V. de Araújo Viana, G. G. de Sousa. 2014. Irrigation and fertigation frequencies with nitrogen in the watermelon culture. *Bragantia* vol.73 no.2 Campinas April/June 2014
- Hochmuth, G.J. and E.A. Hanlon. 1995. Commercial vegetables crop nutrient requirement. Fla. Coop, Ext. Cire.
- Hochmuth, G.J. and A. G. Smajstrla. 2009. Fertilizer application and management for micro (drip) irrigated vegetables in Florida. <http://edis.ifas.ufl.edu/CV141>. Diakses 26 Oktober 2009.

Darmaputra dkk : Penerapan Irigasi Tetes Emiter Tali Sebagai Alat Fertigasi Pada Budidaya Semangka ...

- Idrus, M., I.G. Darmaputra, dan Surya. 2014. Rancang Bangun Irigasi Tetes Emiter Tali untuk Budidaya Semangka (*Citrullusvulgaris*). Jurnal Ilmiah Teknik Pertanian TekTan ISSN 2085-1278 Volume 6 No. 3, Desember 2014.
- Idrus, M., I.G. Darmaputra, dan Surya. 2016. Penggunaan Selang Poly Ethylene (PE) Sebagai Jaringan Lateral Irigasi Tetes Emiter Tali Untuk Budidaya Semangka. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing*. Politenik Negeri Lampung. Bandar Lampung.
- Idrus, M., I.G. Darmaputra, Surya, dan H. Hidayat. 2017. Penerapan Irigasi Tetes Emiter Tali Sebagai Alat Pemupukan Melalui Air Irigasi (Fertigasi) Pada Tanaman Semangka *Laporan Penelitian*. Politenik Negeri Lampung. Bandar Lampung.
- Tyler, K.B. dan O.A. Lorenz. 1991. Fertilizer Guide for California Vegetable Crops, UCD Departement of vegetables crops Special Publ.