

Pemberdayaan Masyarakat Desa Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya Melalui Penerapan Teknologi Biopori dalam Pemupukan

Community Empowerment at Puspahiang District Tasikmalaya Village by Application of Biopori Technology during Fertilization

Ulpah Jakiyah ^{1*}

Dona Setia Umbara ¹

Selvy Isnaeni ²

Ovie Khopipah ¹

Siti Karmilah ¹

¹Department of Agribusiness, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmalaya, West Java, Indonesia

²Department of Agrotechnology, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmalaya, West Java, Indonesia

email: ulpahjakiyah@unper.ac.id

Kata Kunci

Biopori
Pemupukan
Teknologi

Keywords:

Bio-pore
Fertilization
Technology

Received: November 2022

Accepted: February 2023

Published: May 2023

Abstrak

Adanya keterbatasan pengetahuan petani dalam melakukan budidaya manggis menyebabkan kualitas pohon semakin berkurang. Hal ini dibuktikan dengan jumlah produksi semakin berkurang. Sehingga perlu adanya upaya peningkatan produksi manggis dengan teknik budidaya atau usahatani yang baik. Maka kegiatan pengabdian ini adalah melakukan pelatihan pemupukan dengan teknik biopori yang dapat mengurangi cemaran getah kuning, dan pemberian kalsium yang sesuai dengan kebutuhan pohon. Tahapan pengabdian ini antara lain melakukan penyuluhan dan sosialisasi pemupukan biopori, melakukan pengukuran tanah dan survei kepuasan. Selain itu dilakukan pengukuran unsur hara tanah dengan tingkat keasaman untuk membantu petani dalam mengatasi pohon tidak berbuah. Hasil dari kegiatan pemasangan biopori 80% petani dapat memahami dan akan mengaplikasikan teknik biopori pada lahan manggis milik petani.

Abstract

The limited knowledge of farmers in cultivating mangosteen causes the quality of the trees to decrease – the decreasing number of production evidence this. So there is a need for efforts to increase mangosteen production with good cultivation or farming techniques. So this service activity is to conduct fertilization training with the bio-pore technique, which can reduce yellow sap contamination and provide calcium according to the tree's needs. This service's stages include counseling and socialization of bio-pore fertilization, land measurements, and satisfaction surveys. In addition, measurements of soil nutrients with acidity levels were carried out to help farmers deal with fruitless trees. As a result of the bio-pore installation activity, 80% of the farmers can understand and will apply the bio-pore technique to the farmers' mangosteen fields.



© 2023 Ulpah Jakiyah, Dona Setia Umbara, Selvy Isnaeni, Ovie Khopipah, Siti Karmilah. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i3.4183>

PENDAHULUAN

Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya merupakan wilayah dengan ketinggian 500-600 m di atas permukaan laut. Kecamatan Puspahiang memiliki 8 desa, 35 kependuhan/RW, dan 148 RT. Jarak lokasi dari ibu kota Kabupaten Tasikmalaya 20 km sedangkan jarak dari ibukota Provinsi Jawa Barat adalah 70 km. Potensi sumber daya alam yang dimiliki Kecamatan Puspahiang antara lahan sawah 1085 (20%) dari luas wilayah. Kemudian Jenis tanah lahan kering/darat merupakan podsolik kuning dan latosol sehingga cocok untuk menanam berbagai tanaman. Komoditas yang sudah diberdayakan antara lain padi, ketela pohon, jagung, kacang tanah, pisang, ubi jalar, cabai dan bawang daun. Untuk

How to cite: Jakiyah, U., Umbara, D. S., Isnaeni, S., Khopipah, O., & Karmilah, S. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Desa Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya Melalui Penerapan Teknologi Biopori dalam Pemupukan. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(3), 381-389. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v8i3.4183>

tanaman hortikultura yang paling terkenal adalah manggis khas puspahiang. Luas lahan manggis mencapai 1666 Ha dengan lokasi terpecah. Luas lahan tersebut ditanami manggis yang merupakan warisan leluhur tanpa dilakukan pembudidayaan dari awal. Jumlah produksi dan produktivitas menurut Dinas Pertanian Tahun 2021 selalu mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada Tabel I.

Tabel I. Data Luas, Produktivitas, dan Produksi Manggis di Kecamatan Puspahiang Tahun 2020

No.	Desa	Kondisi Tanaman Saat Ini					
		Populasi		Luas panen	Produktivitas	Produksi	Jumlah petani
		Pohon	Luas (Ha)				
1	Puspahiang	26.609	266	180	143,00	2574	530
2	Pusparahayu	34.800	348	299	139,00	4156	690
3	Puspajaya	34.726	347	285	142,00	4047	700
4	Luyubakti	26.610	266	219	138,00	3.022	600
5	Cimanggu	2340	36	200	140	2800	750
6	Puspasari	2340	51	95	138,00	1311	100
7	Sukasari	5150	23	5	143,00	715	50
8	Mandalasari	520	5				10
Jumlah		166.624	1.666	1.283	140,00	18.625	3430

Potensi sumberdaya manusia dilihat dari jumlah petani manggis di kecamatan Puspahiang sebanyak 3430 orang atau 15,28% dari seluruh masyarakat. Selain itu kualitas pendidikan masyarakat di Kecamatan Puspahiang 34,63% menempuh pendidikan tinggi, sedangkan yang tidak/belum sekolah hanya 13,28%. SDM Kecamatan Puspahiang memiliki kualitas yang baik. Hal ini dapat dilihat dari mata pencaharian penduduk di wilayah Kecamatan Puspahiang adalah wiraswasta dengan 17,79%, dan sektor pertanian 15,28%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel II.

Tabel II. Mata Pencaharian Penduduk di Wilayah Kecamatan Puspahiang Tahun 2020

No.	Pekerjaan	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	Sektor pertanian	5.430	15,28
2	PNS/TNI/POLRI	1.187	3,34
3	Buruh	6.324	17,79
4	Wiraswasta	4.683	13,18
5	Karyawan	3.482	9,80
6	Pelajar/ mahasiswa	6.232	17,53
7	Belum/tidak bekerja	5.438	15,30
8	Lainnya	2.767	7,78
Jumlah		35.543	100

Selain itu memiliki potensi lain dalam mendukung berbagai kegiatan atau kebijakan. Upaya membina dan membimbing bahkan melayani kebutuhan petani diperlukan berbagai sarana dan kelembagaan penunjang yang memacu keberhasilan sistem agribisnis (Anantanyu, 2011). Beberapa lembaga penunjang yang berada di Kecamatan Puspahiang antara lain Bank Perkreditan Daerah (BPD), BRI Unit desa, BKPD, KUD dan sebagainya dapat dilihat pada Tabel III. Potensi Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya justru memiliki permasalahan bidang produksi. Jumlah produksi manggis tahun 2020 sebanyak 18.625 ton hanya 30% memiliki kualitas Grade A sedangkan sisanya memiliki kualitas BS. Hal ini mengakibatkan harga yang diterima petani lebih dominan pada harga kualitas BS dengan harga jauh lebih rendah dibandingkan dengan kualitas A. Sehingga petani memiliki kesulitan dalam meningkatkan pendapatan. Salah satunya petani yang melakukan kegiatan usahatani manggis tergabung dalam Poktan Lestari Sumber Hejo. Poktan ini memiliki 30 petani dan baru berdiri pada tahun 2019 atas keinginan petani manggis. Pada tahun 2021 baru mendapatkan pembinaan dari BPP Puspahiang. Sehingga belum memperoleh informasi yang cukup dalam kegiatan pertanian manggis. Selain itu kesulitan produksi yang dialami poktan ini adalah komoditas manggis yang terus mengalami penurunan bahkan tidak berbuah selama dua tahun kebelakang. Hal ini perlu adanya upaya dalam memperbaiki kualitas pohon manggis (Qosim *et al.*, 2012).

Permasalahan pasar yang dimiliki Poktan belum memiliki kekuatan pasar. Di kecamatan Puspahiang Poktan Lestari Sumber Hejo harus bersaing dengan 31 orang pedagang bandar besar, 48 orang bandar sedang dan 38 bandar kecil. Selama

ini pemasaran manggis sangat ditentukan pihak eksportir dan tengkulak dalam penetapan harga dan kualitas. Selain itu permasalahan yang dihadapi ketika saat panen permintaan terhadap manggis cenderung menurun baik untuk ekspor dan nasional. Bahkan petani menerima harga Rp 2500/kg saat panen yang tidak bisa menutupi biaya produksinya. Solusi yang sudah direncanakan oleh pihak pemerintah setempat terhadap komoditas manggis dalam buku tahunan Dinas Pertanian tahun 2021 antara lain meningkatkan penggunaan benih unggul dari 65% menjadi 70%, meningkatkan penerapan pascapanen dari 65% menjadi 70%, dan meningkatkan pengendalian OPT secara terpadu dari 60% menjadi 70%. Beberapa kasus menganalisis tingkat efisiensi produksi manggis memiliki tingkat efisiensi sebesar 15%. Sehingga hal ini mengakibatkan pendapatan petani hanya ditentukan saat manggis panen.

Tabel III. Sarana dan Prasarana Penunjang Kegiatan Agribisnis di Kecamatan Puspahiang sampai tahun 2020

No.	Sarana dan prasarana	Jumlah	Volume/unit
1	Penyuluh PNS	4	Orang
2	Mantri Tani	1	Orang
3	POPT	1	Orang
4	Tenaga Harian Lepas	4	Orang
5	BRI Unit desa	2	Unit
6	KUD	1	Unit
7	Huller	42	Unit
8	Hand Traktor	24	Unit
9	Hand sprayer	104	Unit
10	Kios saprotan	2	Buah

Pengelolaan Poktan dalam segi sosial dan ekonomi sangat berpengaruh dari peran masing-masing lembaga. Poktan Lestari Sumber Hejo memiliki struktur organisasi yang jelas terdapat ketua, sekretaris, bendahara, dan pengawas dari PPL Kabupaten Tasikmalaya. Namun dalam pengelolaan manajemen usaha masih kurang optimal dilakukan. Hal ini dikarenakan poktan ini baru berdiri 2 tahun dan belum mendapatkan binaan dari instansi manapun kecuali Badan penyuluh yang baru dilakukan pada tahun 2021. Berdasarkan berbagai permasalahan yang dihadapi oleh Poktan Lestari Sumber Hejo, maka kami tim pengabdian melakukan fokus pengabdian pada bidang produksi dalam bentuk pengelolaan usahatani pemupukan dan melihat dampak kontur tanah pada pohon manggis. Alasan kami mengambil fokus pengabdian pada bidang produksi dan kontur tanah dikarenakan hal yang paling penting diinginkan petani saat ini adalah penanganan upaya pohon agar terus berbuah. Mengingat hasil panen manggis dalam satu pohon dapat menghasilkan 300 kg namun pada tahun 2022 hanya mencapai 10 kg/ pohon.

Tahapan Bidang produksi akan dilaksanakan dalam dua tahapan. Tahap pertama memberikan penyuluhan dan pemahaman pemupukan manggis dengan teknik biopori. Tahapan ini akan dilakukan sosialisasi bagaimana cara melakukan teknik biopori dalam pemupukan manggis. Tahap kedua adalah mengukur kadar tanah pada pohon manggis dengan tiga lapisan untuk mengetahui penyebab pohon tidak berbuah. Tahap ketiga melakukan sosialisasi dalam penerapan usahatani manggis yang baik dan hasil pengukuran tanah. Tahapan ini kami mengundang minimal 30 petani di poktan untuk berpartisipasi dan melakukan pengisian kepuasan.

Tabel IV. Tujuan dan Capaian Pengabdian Kemitraan Masyarakat

Tujuan	Alternatif solusi	Capaian
Memberikan bimbingan dan edukasi penerapan biopori dalam proses pemupukan	Penanaman instalasi biopori dan pemberian fasilitas biopori	Perubahan penanganan usahatani manggis yang lebih intensif dan produktif.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Kecamatan Puspahiang dalam kegiatan pengabdian bertujuan untuk mengubah perilaku petani dalam melakukan usahatani menjadi lebih produktif dan efektif. Teknik pemupukan biopori merupakan teknik pemupukan yang ramah lingkungan, waktu yang singkat dan mudah diaplikasikan. Aplikasi teknik ini juga dapat mengurangi getah kuning pada kulit manggis saat panen (Indiarto *et al.*, 2020). Cemaran getah kuning terjadi saat getah ini keluar dari salurannya yang pecah dan mengotori aril (daging buah) atau kulit buah manggis. Pecahnya saluran getah terjadi dikarenakan sel-sel epitel penyusun saluran getah kuning mendapat tekanan (Kurniadinata *et al.*,

2016a). Tekanan terjadi disebabkan satu atau dua hal, yaitu pertama disebabkan adanya peningkatan potensial cairan getah akibat menyerap air berlebih pada saat terjadi perubahan potensial air tanah yang mendadak. Kedua, tekanan dari aril dan biji yang tumbuh lebih cepat daripada kulit buah. Kedua tekanan tersebut akan menyebabkan sel epitelium pecah bila dinding selnya lemah (Rai *et al.*, 2014). Sehingga perlu upaya perbaikan yang dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi resapan biopori (Kurniadinata *et al.*, 2016a). Peningkatan aerasi di daerah perakaran diharapkan dapat meningkatkan serapan kalsium oleh akar dan dilanjutkan ke jaringan buah.

METODE

Metode pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan pencarian fakta, sosialisasi, demonstrasi, dan aplikasi dilapangan. Target pengabdian ini adalah petani manggis di Poktan Lestari Sumber Hejo sebagai tempat binaan Program Studi Agribisnis. Tahapan pengabdian ini dilakukan dalam dua tahapan yakni sosialisasi dan pembuatan teknik biopori pada pohon manggis, dan Pengukuran unsur hara tanaman yang selama ini petani gunakan dalam menanam manggis.

Langkah dalam melakukan pengabdian tahap pertama antara lain:

1. Melakukan survei dengan mencari fakta, data, dan observasi lapang mengenai permasalahan yang terjadi
2. Melakukan ijin kepada dinas terkait dan BPP Puspahiang dalam melakukan pengabdian
3. Menyiapkan alat dan bahan dalam membuat instalasi biopori
4. Menyiapkan lahan untuk dijadikan tempat percobaan dan penanaman instalasi biopori
5. Melakukan sosialisasi dan binaan terkait teknik biopori dalam proses pemupukan dengan petani langsung
6. Melakukan praktik penggunaan biopori pada lahan manggis dengan kedalaman 50 cm di atas permukaan tanah
7. Evaluasi hasil penerapan biopori dengan melihat survei kepuasan dan pemahaman petani

Alat dan bahan yang digunakan dalam pengabdian antara lain Instalasi biopori (10 buah), Bor tanah (10 buah), Pupuk Organik 1 karung, dan Kertas lakmus dengan PH. Cara pembuatan instalasi biopori dilakukan dengan mandiri dengan bahan sebagai berikut gergaji paralon, paralon diameter 15 cm, pembolong paralon diameter 1 cm. Instalasi biopori digunakan dalam proses pemupukan secara organik dapat dilihat pada Gambar 1. Pembuatan LRB dengan jarak 80-100 cm dari pohon. Teknologi lubang resapan biopori diterapkan pada daerah perakaran tanaman manggis dengan membuat delapan lubang, masing-masing dengan diameter 10 cm sedalam 100 cm yang kemudian diisi dengan bahan organik. Lubang berjarak 2 m dari batang pohon di bawah tanaman manggis. Kemudian pemberian Kalsium diberikan pada saat anthesis di daerah perakaran manggis dengan cara ditaburkan pada larikan yang dibuat pada sekeliling pohon manggis di bawah dengan diameter kurang lebih 2 m, dan kemudian ditutup kembali dengan tanah. Pemberian dosis kalsium yang akan digunakan yaitu 1,6 kg kalsium kalsit/pohon/tahun (Yuniarti *et al.*, 2021). Hal ini diaplikasikan sesuai hasil penelitian terdahulu bahwa kombinasi 1,6 kg kalsium kalsit/pohon/tahun dengan teknologi LRB merupakan teknik yang efektif dan mampu mengurangi presentase produksi manggis bebas cemaran getah kuning (Kurniadinata *et al.*, 2016a).



Gambar 1. Instalasi Biopori dan Bor tanah

Metode yang digunakan dalam pengukuran tanah dengan teknik sampel tiga lapisan tanah. Teknik digunakan untuk mengetahui tingkat keasaman tanah dan kandungan yang terkandung di dalam tanah tersebut. Pengukuran ini dilakukan dengan tiga tahapan pada masing-masing lapisan tanah. Tahap 1 tanah lapisan 20 cm dimasukkan ke dalam wadah dan memasukkan air. Tahap 2 lakukan pencampuran sampai semua tercampur dan biarkan sampai tanah berpisah dengan air. Tahap 3 lakukan pengukuran dengan menggunakan kertas lakmus biarkan sekitar 3 cm maka hasil akan terlihat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian telah dilaksanakan pada hari Senin tanggal 9 Agustus 2022 mengenai teknik biopori dan hari Jumat tanggal 9 September 2022 mengenai sosialisasi hasil pengukuran tanah kepada petani manggis. Berdasarkan hasil pengabdian tahap 1 pelaksanaan pemasangan biopori dilakukan di lahan salah satu petani yang tergabung dalam poktan Lestari Sumber Hejo Desa Cimanggu Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya bersama Penyuluh pertanian setempat pada 10 pohon manggis. Kegiatan pengabdian diikuti oleh 30 petani. Pelaksanaan pengabdian dilakukan dengan pemaparan materi terkait teknik biopori, manfaat biopori, dan proses pembuatan instalasi biopori. Pemaparan dilakukan selama 10 menit dan langsung praktik dilapangan yang dikoordinir oleh ketua poktan. Semua petani yang tergabung diberikan kesempatan bagaimana membuat lubang biopori dan pemasangan biopori. Setelah terpasang kemudian wanita tani melakukan pengisian kompos dapur dan pupuk ternak kemudian ditutup agar tidak bercampur dengan tanah. Pemupukan dengan teknik biopori merupakan teknik pemupukan yang lebih mudah dan praktis (Ichsan & Hulalata, 2018).

Hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti sebelumnya menyimpulkan bahwa pengguna Lubang Resapan Biopori (LRB) dan penetapan dosis kalsium dapat mengurangi cemaran getah kuning pada kulit manggis (Kurniadinata *et al.*, 2016b). Penurunan Getah kuning dilakukan dengan dosis pupuk kalsium sebesar 1,6 kg kalsium kalsit/pohon/ tahun menjadi dosis yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan 3,2 kg kalsium dolomit dan 3,2 kg kalsium kalsit. Penggunaan teknologi LRB dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan akar muda yang selanjutnya dapat meningkatkan serapan kalsium dan menurunkan cemaran getah kuning setelah dua tahun aplikasi.



Gambar 2. Pemaparan Materi Teknik Biopori



Gambar 3. Pembuatan lubang instalasi biopori



Gambar 4. Pemasangan Instalasi Biopori dan pupuk serta kalium pada lubang biopori

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan menetapkan lahan garapan yang akan nanti dijadikan objek penelitian bagi petani manggis di desa tersebut. Lahan tersebut digunakan sebagai dasar hasil dari pemasangan LRB apakah bisa dilanjutkan oleh petani atau tidak. Kegiatan pengabdian ini mendapatkan antusias yang tinggi dari petani dikarenakan belum pernah mendapatkan pengetahuan teknik biopori. Selain itu teknik biopori menurut petani sangat murah dan mudah diaplikasikan. Karena petani tidak harus melakukan pemupukan secara rutin bahkan dapat meningkatkan unsur hara tanaman (Fathurrohman *et al.*, 2023).

Evaluasi dari kegiatan pengabdian kami melakukan survei dengan melakukan penyebaran kuesioner. Kuesioner ini disebar kepada petani yang mengikuti kegiatan pengabdian sebanyak 30 petani. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah melakukan pengabdian. Kegiatan

pengabdian berdasarkan rentang usia banyak diikuti oleh 20-39 tahun dengan rata-rata 39,43 tahun. Rata-rata usia ini tergolong cukup mampu menerima informasi darimanapun karena tergolong usia produktif. Hal ini dapat dilihat pada Tabel V.

Tabel V. Rentang usai peserta pengabdian

Rentang usia (Tahun)	Jumlah orang	Presentase
20-39	15	50
40-59	11	36,67
60-79	4	13,33
Jumlah	30	100
Rata-rata	39,43 tahun	

Sedangkan berdasarkan status pendidikan, peserta pengabdian memiliki tingkat pendidikan SMP atau 8,43 tahun. Tingkat pendidikan ini peserta dapat memahami maksud dan pemaparan pelatihan tersebut. Semua petani rata-rata sudah bisa menulis dan membaca walaupun harus dilakukan pemahaman secara aplikatif. Berdasarkan tingkat pendidikan, peserta pengabdian semuanya memiliki profesi sebagai petani dan pedagang kecil. Hal ini dapat dilihat pada Tabel VI.

Tabel VI. Tingkat pendidikan peserta pengabdian

Jenjang pendidikan	Jumlah orang	Presentase
SD	16	53,33
SMP	4	13,33
SMA	9	30,00
S1	1	3,34
Jumlah	30	100
Rata-rata	8,43 tahun	

Tingkat pemahaman kegiatan pengabdian digunakan dengan berbagai aspek antara lain manfaat biopori bagi petani, pemahaman materi biopori dan aplikasinya, materi merupakan teknik baru, mau dan mampu mengaplikasi biopori. Berdasarkan hasil post test menunjukkan bahwa petani hampir 80% memahami kegiatan pengabdian yang telah dilakukan (2,75). Bahkan 80% petani mau mengaplikasikan teknik biopori pada lahan manggis yang dimiliki petani dengan nilai 2,65. Pendapat peserta mengenai teknik biopori benar-benar teknik budidaya yang dibutuhkan petani. Hal ini dikarenakan kondisi pohon yang lama tidak berbuah. Bahkan pohon manggis mengalami daun lebat dan banyak daun kering dan berwarna kuning. Kegiatan pemupukan secara hidroponik diharapkan dapat mengurangi kendala yang dialami petani manggis. Selain itu petani dapat mudah mengaplikasikan sendiri dilingkungan pohon manggis.

Tabel VII. Hasil Posttest kegiatan pengabdian

No.	Indikator	Hasil penilaian (1 = tidak paham/tidak setuju; 2= kurang paham/kurang setuju; 3 = sangat paham/sangat setuju)
1	Mudah memahami teknik biopori	2,75
2	Teknik biopori merupakan materi baru	3
3	Teknik biopori sangat diperlukan petani	2,9
4	Teknik biopori dapat dan mudah diaplikasikan	2,65
Rata-rata penilaian indikator		2,825 (kategori sangat paham/ sangat setuju)

Setelah selesai diberikan pelatihan pembuatan biopori dan teknik pemasangan LRB, petani kemudian diberikan cara merawat instalasi biopori agar tidak rusak dan tidak tergenang air. Karena posisi LRB harus dekat dengan pohon minimal di bawah payung pohon. Kemudian petani harus rajin melakukan pengecekan kondisi pupuk organik di dalam biopori apakah masih ada atau sudah habis. Teknik pemupukan harus sering dilakukan untuk meningkatkan kadar pupuk organik semakin baik (Roidah, 2013). Solusi yang susah diterapkan petani adalah pengaturan jarak tanam. Hal ini dikarenakan pohon manggis yang sudah tumbuh di Kabupaten Tasikmalaya merupakan pohon turun temurun sehingga

jarak tanam sudah ada sejak dulu. Namun petani akan berupaya untuk melakukan pembibitan awal secara bertahap dan menggunakan lahan percobaan yang sudah disepakati oleh semua petani di Poktan tersebut.

KESIMPULAN

Program pengabdian yang telah kami lakukan dilakukan dengan penerapan teknologi pemupukan yang lebih praktis, murah, dan meminimalisir biaya produksi. Pemasangan biopori dianggap petani merupakan teknik baru yang belum pernah diterima oleh petani. Selain itu dengan biopori menurut semua petani dapat mudah diaplikasikan dalam meningkatkan unsur hara tanah. Hasil pemasangan biopori dianggap mudah dan setuju untuk dilanjutkan dalam peningkatan intensitas pemupukan secara organik. Sedangkan informasi mengenai unsur hara tanah manggis bersifat asam dapat diterima petani dikarenakan pohon selama dua tahun tidak mengalami pembuahan. Sehingga perlu adanya upaya pemupukan dengan unsur kadar yang harus diperhatikan dan penentuan jarak tanam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Universitas Perjuangan Tasikmalaya sebagai penyandang dana pengabdian ini melalui Dana hibah internal yang dilakukan LP2M Unper.

REFERENSI

- Anantanyu, S. (2011). Kelembagaan Petani: Peran dan Strategi Pengembangan Kapasitasnya. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(2), 102-109. <https://doi.org/10.20961/sepa.v7i2.48895>
- Fathurrohman, M. I., Erinasari, F. D., Hawa, U. M., & Farisa, D. T. (2023). Inovasi Lubang Resapan Biopori Menggunakan Pipa Paralon sebagai Upaya Mengurangi Penumpukan Sampah Organik di Desa Margasari. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 5(1), 61-67. <https://doi.org/10.29244/jpim.5.1.61-67>
- Ichsan, I., & Hualalata, Z. S. (2018). Analisa Penerapan Resapan Biopori Pada Kawasan Rawan Banjir Di Kecamatan Telaga Biru. *Gorontalo Journal of Infrastructure and Science Engineering*, 1(1), 33-46. <https://doi.org/10.32662/gojise.v1i1.139>
- Indiarto, R., Azzati, A. N., & Djali, M. (2020). Post-Harvest Handling Technologies of Tropical Fruits: A Review. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(7), 3951-3957. <https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/165872020>
- Kurniadinata, O. F., Depari, S. O. S., Poerwanto, R., Efendi, D., & Wachjar, A. (2016a). Solving yellow sap contamination problem in mangosteen (*Garcinia mangostana*) with Ca²⁺ application based on fruit growth stage. *Communications in Biometry and Crop Science*, 11(2), 105-113.
- Kurniadinata, O. F., Poerwanto, R., Efendi, D., & Wachjar, A. (2016b). Mengatasi Cemar Getah Kuning pada Buah Manggis (*Garcinia mangostana*) dengan Aplikasi Kalsium dan Teknologi Lubang Resapan Biopori. *Jurnal Hortikultura*, 26(1), 59-66. <http://dx.doi.org/10.21082/jhort.v26n1.2016.p59-66>
- Qosim, W. A., Hendarto, Sudaryanto, Purnomo, D., & Kastaman, R. (2012). Aplikasi Teknologi Pembibitan pada Manggis di Desa/ Kecamatan Puspahyang, Kabupaten Tasikmalaya. *Dharmakarya : Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 1(2), 94-99. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v1i2.8202>
- Rai, I., Wiraatmaja, I., Semarajaya, C., Arsana, D., & Astiari, A. (2014). Pengendalian Getah Kuning Pada Buah Manggis Dengan Irigasi Tetes Dan Antitranspiran Chitosan. *Jurnal Hortikultura*, 24(4), 307-315. <https://dx.doi.org/10.21082/jhort.v24n4.2014.p307-315>

Roidah, I. S. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Bonorowo : Jurnal Universitas Tulungagung*, **1**(1), 30-42. <https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i1.5>

Yuniarti, S., Lestari, S., Hadiatry, M. C., & Purba, R. (2021). The calcium application to control yellow latex in mangosteen fruit (*Garcinia mangostana*). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, **807**, 042070. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/807/4/0420>