



PAPER – OPEN ACCESS

Meningkatkan Produktivitas dan Daya Tahan Tanaman Kopi dengan Aplikasi Pupuk Organik Secara Tepat

Author : Tasya Chairuna Pane dkk.,
DOI : 10.32734/anr.v3i2.946
Electronic ISSN : 2654-7023
Print ISSN : 2654-7015

Volume 3 Issue 2 – 2020 TALENTA Conference Series: Agriculturaan & Natural Resource (ANR)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Meningkatkan Produktivitas dan Daya Tahan Tanaman Kopi dengan Aplikasi Pupuk Organik Secara Tepat

Increasing Productivity and Immunity of Coffee Plants with Appropriate Organic Fertilizer Application

Muhammad Khaliqi^a, Tasya Chairuna Pane^{a,*}, Tavi Supriana^a, R. B. Moh. Ibrahim Fatoni^a, Raju^b, Putri Chandra Ayu^b

^aProgram Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

^aProgram Studi Keteknikan Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

*tasyacpane@usu.ac.id

Abstrak

Kopi speciality yang berasal dari daerah Sumatera sangat diminati di pasar internasional karena dikenal bertekstur paling halus dan bercita rasa paling berat dan kompleks. Tanaman kopi merupakan salah satu komoditas utama di Simalungun, di mana Kopi Arabika Simalungun telah mendapatkan Sertifikat Indikasi Geografis. Kopi Arabika Simalungun termasuk peringkat kedua dari 21 Jenis Kopi Terbaik Indonesia. Kopi Arabika Simalungun dipilih gerai kopi kelas dunia, Starbucks, dari 30 negara penghasil kopi di dunia. Gerai kopi ternama seperti Starbucks biasanya lebih memilih kopi ramah lingkungan atau organik, misalnya, tanpa menggunakan pupuk kimia. Secara umum, petani kopi di Kabupaten Simalungun menghadapi banyak masalah sehingga mengakibatkan rendahnya produktivitas dan mutu biji yang dihasilkan dan ketidakmampuan usahatani kopi mensejahterakan petani. Ditambah lagi adanya isu pertanian kopi berkelanjutan yang harus diantisipasi oleh petani kopi. Untuk mendapatkan sertifikat berkelanjutan, petani kopi harus memperhatikan banyak aspek, termasuk ramah lingkungan. Sementara itu, kopi organik memiliki beberapa kelemahan, diantaranya kecepatan panen yang lambat dikarenakan tidak menggunakan bahan kimia. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan untuk membantu petani kopi di Simalungun menghadapi masalah tersebut dalam bentuk penyuluhan dan pelatihan penggunaan mikro organisme dekomposer dan pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas dan daya tahan tanaman kopi. Petani sangat antusias dan memberikan respon positif terhadap materi yang diberikan oleh tim pengabdian pada masyarakat. Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat mampu menambah pengetahuan dan ketrampilan petani sehingga petani kopi memiliki alternatif cara pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit dalam memproduksi kopi ramah lingkungan dan meningkatkan produktivitas untuk memenuhi permintaan ekspor.

Kata kunci: penyuluhan dan pelatihan; petani kopi; mikroorganisme dekomposer; pupuk organik

Abstract

Specialty Coffees originate from the Sumatera region are in great demand in the international market because they are known to have the most delicate texture and the heaviest and most complex taste. Coffee is one of the main commodities in Simalungun, where Simalungun Arabica Coffee has received a Geographical Indication Certificate. Simalungun Arabica Coffee is ranked second among the 21 Best Indonesian Coffee Types. Simalungun Arabica Coffee was chosen by the world-class coffee shop, Starbucks, from 30 coffee-producing countries in the world. Famous coffee outlets like Starbucks usually prefer environmentally friendly or organic coffee, for example, without using chemical fertilizers. Generally, coffee farmers in Simalungun District face many problems, resulting in low productivity and quality of beans produced and the inability of coffee farming to prosper the farmers. Plus, the issue of sustainable coffee farming that must be anticipated by the coffee farmers. To get a sustainable certificate, the coffee farmers must pay attention to many aspects, including being environmentally friendly. Meanwhile, organic coffee has several disadvantages, including slow harvest speeds due to not using chemicals. Community service activities were carried out to help coffee farmers in Simalungun deal with these problems in the form of extension and training in the use of decomposer microorganisms and organic fertilizers to increase productivity and endurance of coffee plants. The farmers were very enthusiastic and give a positive response to the material provided by the community service team. The results of the community service activities were able to increase the farmers' knowledge and skills so that the coffee farmers have alternative ways of fertilizing and controlling pests and diseases in producing environmentally friendly coffee and increasing productivity to meet export demand.

Keywords: extension and training; coffee farmers; decomposer microorganisms; organic fertilizers

1. Pendahuluan

Simalungun merupakan kabupaten produsen kopi terbesar kedua di Sumatera Utara setelah Dairi. Tanaman kopi merupakan salah satu komoditas utama di Simalungun. Mayoritas kopi yang tumbuh di Simalungun adalah kopi jenis Arabika. Iklim serta kondisi geografis Kabupaten Simalungun sangat cocok untuk ditanami kopi arabika. Apalagi Kopi Arabika Simalungun telah mendapatkan Sertifikat Indikasi Geografis. Hal ini tentu sangat membantu para petani untuk lebih berupaya mengembangkan dan meningkatkan kualitas produksi kopinya [1].

Kopi Arabika Simalungun telah dikenal baik dalam maupun luar negeri. Kopi Arabika Simalungun memiliki keunikan cita rasa yang khas. Pasar kopi arabika yang semakin besar yang ditandai bertumbuhnya warung atau kedai kopi serta meningkatnya konsumen kopi arabika di Indonesia menjadikan peluang pasar bagi petani kopi di Simalungun. Kopi Arabika Simalungun termasuk peringkat kedua dari 21 Jenis Kopi Terbaik Indonesia. Kopi arabika Simalungun di Sumatera Utara sering disebut memiliki cita rasa mirip dengan kopi arabika Gayo. Lokasi tanam dari jenis kopi ini juga berada di ketinggian 1200 mdpl [1].

Peminat kopi arabika Simalungun juga cukup banyak. Saat ini produk kopi ini telah diekspor ke berbagai negara di dunia. Petani kopi di daerah Simalungun telah mengembangkan budidaya kopi ini secara organik dan non organik dengan peminat pasar yang sama-sama besar. Kopi Arabika Sumatera Simalungun memperoleh Sertifikasi Identifikasi Geografis tahun 2015. Produk kopi arabika dari Simalungun juga memasok kopi untuk gerai kopi kelas dunia Starbucks. Bahkan dari 30 negara penghasil kopi di dunia, Starbucks memilih membeli kopi Arabika Simalungun dari Sumatera Indonesia. Gerai kopi ternama seperti Starbucks biasanya lebih memilih kopi ramah lingkungan atau organik, misalnya tanpa menggunakan pupuk kimia [1].

Walaupun kopi arabika Simalungun telah dikenal di seluruh dunia, namun belum bisa mensejahterakan para petaninya. Kecamatan Purba merupakan salah satu kecamatan sentra produksi kopi di Kabupaten Simalungun. Banyak masalah yang dihadapi petani kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun. Masih banyak petani kopi yang kesulitan untuk mengembangkan usahanya. Mereka bukan saja kesulitan modal tetapi juga kesulitan pemasaran karena kualitas kopi yang dihasilkan rendah tidak memenuhi standar internasional.

Petani kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun terus berproduksi hanya dengan bermodalkan pengalaman dan pengetahuan terbatas. Tanpa pembekalan ilmu tambahan yang mengakibatkan petani kopi buta akan pembaharuan. Hal ini sudah pasti berpengaruh pada hasil produksinya. Petani masih butuh modal untuk mengembangkan diri dan mencegah ketertinggalan dalam persaingan perdagangan internasional.

Produktivitas usahatani kopi petani di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun masih sangat rendah. Tanpa pelatihan dan bimbingan dari pemerintah daerah (Dinas Perkebunan), petani menanam kopi secara tradisional dengan pengetahuan seadanya. Mulai dari pembibitan, perawatan hingga pemetikan, sehingga hasilnya pun tidak memuaskan. Bagi petani yang belum mendapat pelatihan, bercocok tanam kopi itu hanya pekerjaan sampingan, belum menjadi sumber penghasilan utama. Banyak petani kopi yang pada akhirnya meninggalkan usaha bercocok tanam kopi sebagai mata pencaharian utama beralih ke bidang usaha lain karena mengalami kerugian.

Praktek pertanian yang masih seadanya ditandai dengan sebagian besar petani yang belum serius mengelola kebunnya. Banyak petani bahkan tidak memupuk kopi sepanjang tahun. Seorang petani kopi yang relatif maju di Simalungun mengatakan bahwa untuk produksi yang optimal, kopi memerlukan empat jenis pupuk. Pupuk untuk kebutuhan akar, batang, daun dan buah yang keempatnya harus seimbang. Selain itu, bibit tanaman umumnya diperoleh dari kebun sekitarnya dan sebagian besar kebun kopi tidak memiliki tanaman pelindung. Ditambah lagi dengan adanya serangan hama PBKo. Penggerek ini melubangi ujung kopi hijau dewasa dan merusak satu atau kedua biji kopi di dalamnya. Berbagai laporan mengungkap intensitas serangan yang bervariasi di Sumatera Utara. Bahkan ada yang menyatakan serangan sudah mencapai 75% di beberapa wilayah.

Teknologi untuk ini masih relatif terbatas. Sedikit petani telah menggunakan perangkap (Brocap) dan/atau jamur *Beauveria bassiana*. Namun ketersediaannya masih sangat minim di tingkat petani. Seorang pakar kopi nasional mengatakan, masalah ini tidak hanya terdapat di Indonesia, di negara produsen kopi penting lainnya pun masih belum dapat diatasi. Namun, permasalahan yang paling mendasar adalah kurangnya pemahaman petani tentang pemeliharaan tanaman (sanitasi, pemupukan, dan pemangkasaan), sehingga berakibat pada tingginya serangan hama yang terjadi pada buah kopi.

Teknik budidaya menentukan kesejahteraan petani. Tidak seperti petani lain di kawasan Brazil yang bisa menanam 8000 pohon kopi di lahan satu hektare, petani di Sumatera paling banyak menanam 2.500 pohon kopi di luas lahan yang sama. Ini terjadi karena kontur wilayah yang berbeda, serta pertanian yang dilakukan secara tradisional alias tanpa mesin berteknologi tinggi. Petani berkebun dengan luas lahan yang kecil-kecil. Buah ceri yang akan menjadi cikal-bakal *green bean* (biji kopi) dipetik menggunakan tangan secara manual. Sehingga, proses produksi biji kopi memang lebih lama.

Serapan kopi dalam negeri yang terbilang rendah juga menjadi salah satu permasalahan pengembangan kopi di Sumatera Utara. Saat ini, tingkat konsumsi per kapita di dalam negeri hanya 1,2 kg per kapita per tahun. Padahal di negara produsen kopi besar lainnya seperti Brazil, tingkat konsumsinya mencapai sekitar 3-4 kg per kapita per tahun.

Para petani di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun biasa menjual hasil panennya pada pedagang pengumpul. Para pengumpul inilah yang akan menjualnya pada eksportir. Meski dikenal sebagai daerah penghasil kopi Arabika terbaik di dunia, namun daerah ini masih kurang berkembang. Banyak petani terpaksa menjual hasil kebunnya pada pengecer di sepanjang jalan karena berkualitas rendah. Di Kabupaten Simalungun, terdapat banyak titik-titik pengecer yang hanya bermodalkan timbangan dan karung menawarkan jasa jual beli kopi. Harga jual yang seadanya mengakibatkan para petaninya kurang sejahtera.

Kesadaran terhadap lingkungan hidup juga menjadi hambatan dalam pengembangan kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun. Padahal, konsumen di luar negeri tidak hanya memperhatikan masalah mutu dan ambang batas residu, namun juga proses produksi yang ramah lingkungan [2]. Beberapa standar harus dipenuhi, seperti Standar ISO 9000 dan 14000, Standar Keamanan Pangan (HACCP) dan ambang toleransi terhadap kandungan senyawa (MRL) yang dapat mengganggu kesehatan seperti Ochratoxin dan residu pestisida. Pasar internasional lebih menyukai kopi yang ramah lingkungan dengan budidaya tanpa menggunakan pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia atau anorganik yang berlebihan dan berulang-ulang dapat menyebabkan kondisi lahan menjadi marginal sehingga tidak optimal lagi untuk digunakan [3].

Prinsip dasar dalam proses pengomposan adalah terjadinya penguraian bahan organik oleh sejumlah besar mikro organisme perombak, dalam lingkungan yang hangat, lembab, dan aerobik dengan hasil akhir berupa humus [4]. Oleh karena itu untuk pasar ekspor produk kopi arabika organik lebih diutamakan. Kopi organik memiliki beberapa kelemahan, diantaranya kecepatan panen yang lambat dikarenakan tidak menggunakan bahan kimia. Tanaman kopi Sumatera kebanyakan menggunakan pupuk kandang tanpa bahan kimia sehingga dapat memperlambat masa panen.

Kecamatan Purba merupakan salah satu kecamatan sentra produksi kopi di Kabupaten Simalungun. Banyak masalah yang dihadapi petani kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun, diantaranya sebagai berikut.

1. Produktivitas dan mutu biji yang dihasilkan masih rendah. Hal ini disebabkan oleh:
 - Kurangnya konsistensi teknik budi daya kopi, sarana pengolahan kopi, dan manajemen pengelola usaha.
 - Kurangnya pengetahuan dan informasi petani terkait perawatan kopi akibat rendahnya penguasaan teknologi budidaya.
 - Penggunaan varietas benih yang tidak terstandarisasi.
 - Adanya serangan hama penggerek buah kopi (PBKo).
 - Perlakuan dan proses panen dan pengolahan hasil panen yang masih tradisional dan seadanya atau belum dilakukan sesuai standar.
 - Banyaknya kebun yang sudah harus diremajakan (intensifikasi).
2. Usahatani kopi belum mampu mensejahterakan petani. Hal ini disebabkan oleh:
 - Lemahnya institusi perkopian di tingkat petani.
 - Belum optimalnya kolaborasi dari para pemangku kepentingan dalam mensinergikan program-program dan kegiatan untuk mendukung pengembangan, pelestarian, dan peningkatan daya saing kopi arabika speciality Sumut.
 - Ceruk pasar untuk kopi *speciality* coffee yang belum dikelola secara optimal sehingga biji kopi dijual kepada pengepul atau agen dengan harga yang tidak sesuai.
 - Sebagian besar produk yang dihasilkan diekspor berupa kopi biji (*green bean*), sehingga nilai ekonominya rendah dan pada akhirnya berpengaruh pada harga yang diterima petani.
 - Tingkat ketergantungan petani pada praktek-praktek rentenir atau semacamnya juga masih tinggi.
3. Isu lain yang harus diantisipasi oleh petani dan perkebunan kopi adalah pertanian kopi berkelanjutan (*sustainable*). Untuk mendapatkan sertifikat berkelanjutan, petani kopi harus memperhatikan banyak aspek termasuk ramah lingkungan.

Untuk mengantisipasi isu pertanian kopi berkelanjutan (*sustainable*) dengan usahatani kopi yang ramah lingkungan, penggunaan pupuk kandang tanpa bahan kimia sehingga dapat memperlambat masa panen. Untuk itu, tim pengabdian pada masyarakat memberikan pelatihan dan sosialisai mengenai metode pemupukan alternatif untuk meningkatkan produktivitas dan daya tahan tanaman kopi dengan memanfaatkan mikro organisme dekomposer. Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, kemudian dianalisis peran kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam membantu petani.

2. Metode

2.1. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) Mono Tahun dilaksanakan bagi para petani kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun. Metode pendekatan yang ditawarkan bagi wilayah sasaran adalah berupa hal berikut.

1. Penyuluhan mengenai prospek budidaya tanaman kopi.
2. Penyuluhan teknik dan metode budidaya tanaman kopi spesifik lokasi.
3. Pelatihan teknik dan metode pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan mikro organisme dekomposer (organisme pengurai) dalam budidaya kopi.
4. Pelatihan cara meningkatkan daya tahan tanaman kopi terhadap serangan hama dan penyakit tanaman dengan memanfaatkan mikro organisme dekomposer dan aplikasi pupuk organik pada budidaya kopi secara tepat.
5. Sosialisasi teknik pasca panen dan tataniaga kopi.
6. Penyerahan bantuan MOD dan pupuk organik kepada petani.

Kegiatan ini dilakukan di balai pertemuan masyarakat dan lahan penanaman kopi. Kegiatan ini dilakukan sedemikian rupa sehingga mudah dipahami dan dimengerti oleh petani. Penggunaan peralatan berupa LCD proyektor merupakan sarana vital yang digunakan sehingga lebih menambah ketertarikan petani tentang topik yang disampaikan.

2.2. Metode analisis hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat

Setelah kegiatan PPM selesai dilaksanakan, kuisioner dibagikan kepada seluruh petani peserta kegiatan (sebanyak 53 orang) untuk diisi. Kuisioner menunjukkan tanggapan petani peserta terhadap tingkat kepentingan materi yang disampaikan tim PPM sesuai harapan petani dan kepuasan petani terhadap kinerja tim PPM. Kuisioner menanyakan pendapat petani mengenai 5 aspek, yaitu:

1. Kemampuan kegiatan PPM memberdayakan masyarakat sehingga masyarakat sanggup berkarya secara mandiri.
2. Kesesuaian kegiatan PPM yang dilaksanakan dengan kebutuhan masyarakat.
3. Kemampuan kegiatan PPM memberikan bekal kepada masyarakat berupa kemampuan berpikir ataupun keterampilan lainnya.
4. Kemampuan kegiatan PPM meningkatkan daya nalar masyarakat dalam upaya pembelajaran masyarakat.
5. Kemampuan kegiatan PPM memberikan manfaat atau membantu masyarakat dalam penyelesaian masalahnya.

Kuisioner yang telah dikumpulkan kemudian ditabulasi. Data yang telah ditabulasi kemudian dianalisis dan dijelaskan dengan metode deskriptif, sehingga dapat dideskripsikan tingkat keberhasilan kegiatan PPM yang telah dilaksanakan oleh tim PPM.

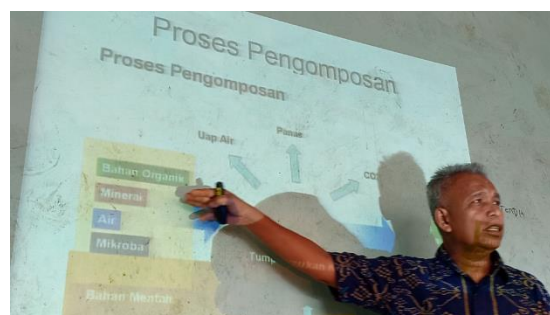
3. Hasil dan pembahasan

3.1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan oleh tim pelaksana dibagi menjadi dua tahap; tahap pertama tim pelaksana memberikan materi penyuluhan tentang prospek budidaya tanaman kopi, teknik dan metode budidaya tanaman kopi spesifik lokasi, teknik dan metode pembuatan pupuk organik dengan menggunakan mikro organisme dekomposer (organisme pengurai) dalam budidaya kopi, dan cara aplikasi pupuk organik pada budidaya kopi secara tepat; dan tahap kedua tim pelaksana memperagakan teknik dan metode pembuatan pupuk organik dengan menggunakan mikro organisme dekomposer (organisme pengurai) dalam budidaya kopi, dan cara aplikasi pupuk organik pada budidaya kopi secara tepat. Penambahan organisme pengurai (MOD) bertujuan agar pembuatan pupuk organik dapat terbentuk dalam waktu yang singkat [3].



Gambar 1. Pemaparan materi pertama



Gambar 2. Pemaparan materi kedua

Pemupukan dengan menggunakan kompos memiliki manfaat yang cukup banyak terutama pada aspek ekonomis. Petani mampu menghemat biaya pupuk kimia dengan menggunakan pupuk organik. Kebutuhan pupuk organik yang harus dipenuhi oleh petani dalam satu tahun sekitar 15 kg. 15 kg pupuk organik setara dengan 1 kg pupuk kimia. Keunggulan lain dari penggunaan pupuk organik adalah pupuk organik mampu menjaga kualitas tanah sehingga ekosistem yang terkandung didalam tanah dapat terjaga dengan baik. Selain itu, kandungan pupuk organik terdiri dari macam-macam kandungan seperti karbon, natrium, fosfor,

kalium, mineral, dan air yang dibutuhkan oleh tumbuhan. Banyaknya kandungan nutrisi pada pupuk kompos tentunya sangat baik jika digunakan pada tanaman kopi. Selain karena banyaknya kandungan nutrisi pada pupuk, pupuk juga sangat mudah dan praktis untuk dibuat [4].

Tahapan peragaan pembuatan pupuk kompos dengan menggunakan MOD adalah sebagai berikut [2]:

- Persiapan membuat pupuk organik dari kulit kopi

Kegiatan persiapan membuat pupuk organik ini dimulai dengan menyiapkan peralatan dan bahan pendamping terlebih dahulu. Peralatan yang dibutuhkan adalah cangkul, terpal, piring, dan ember. Bahan-bahan yang perlu disediakan adalah meliputi tanah top soil, dedak, kulit kopi, dan juga MOD.

- Pengomposan pupuk organik dari kulit kopi

Pertama, campurkan antara tanah top soil dengan dedak yang sudah disiapkan. Aduk hingga rata dengan menggunakan tanah ataupun menggunakan cangkul jika dalam jumlah yang lebih besar.



Gambar 3. Proses pencampuran tanah dan dedak sebagai media pupuk kompos

Setelah media sudah tersedia, selanjutnya tambahkan ampas kulit kopi yang sudah disediakan sebelumnya. Usahakan kondisi kulit kopi tidak terlalu basah. Setelah ditambahkan, lanjutkan pengadukan sampai semuanya merata. Tahap selanjutnya adalah menambahkan MOD. MOD yang digunakan berbentuk cairan sehingga harus dilakukan pengenceran terlebih dahulu. Asumsinya dalam setiap 5 liter air dibutuhkan 50 ml cairan MOD.



Gambar 4. Proses pencampuran cairan MOD dengan tanah, kulit kopi, dan dedak

Aduk hingga keseluruhan dari tanah, kulit kopi, dan dedak tercampur secara sempurna. Jika kurang lembab, tambahkan air sedikit demi sedikit. Kondisi ideal pupuk kompos yang siap untuk didiamkan adalah tanah dalam kondisi basah namun air tidak sampai menetes. Setelah selesai diaduk, maka campuran bahan kompos tersebut ditutup menggunakan terpal dan ditunggu sampai jangka waktu 1 minggu. Pada proses awal terjadinya pengomposan, tanah akan terasa hangat yang menandakan sudah terjadi proses pengomposan. Setelah seminggu, kompos akan menjadi lebih dingin dan berwarna lebih gelap yang menandakan pupuk kompos siap untuk digunakan.



Gambar 5. Penutupan bahan kompos yang siap disimpan selama 1 minggu



Gambar 6. Penyerahan bantuan MOD dan pupuk organik kepada petani



Gambar 7. Penutupan kegiatan

3.2. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat

Hasil pelaksanaan kegiatan PPM menurut dideskripsikan pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa 100% petani kopi peserta kegiatan PPM merasa penting bahwa pelaksanaan PPM mampu memberdayakan petani kopi sehingga petani kopi sanggup berkarya secara mandiri, dan 100% petani kopi peserta kegiatan PPM merasa kegiatan PPM yang dilakukan tim PPM sudah memuaskan dan telah mampu memberdayakan petani kopi sehingga petani kopi sanggup berkarya secara mandiri. 92.45% petani kopi peserta kegiatan PPM merasa sangatlah penting dan 7.55% sisanya merasa penting bahwa kegiatan PPM dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan petani kopi, dan 100% petani kopi peserta kegiatan PPM merasa kegiatan PPM yang dilakukan tim PPM sudah memuaskan dan telah dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan petani kopi. 100% petani kopi peserta kegiatan PPM merasa penting bahwa kegiatan PPM memberikan bekal kepada petani kopi berupa kemampuan berpikir ataupun keterampilan lainnya, dan 100% petani kopi peserta kegiatan PPM merasa kegiatan PPM yang dilakukan tim PPM sudah memuaskan dan telah memberikan bekal kepada petani kopi berupa kemampuan berpikir ataupun keterampilan lainnya. 100% petani kopi peserta kegiatan PPM merasa penting bahwa pelaksanaan PPM dalam upaya pembelajaran petani kopi mampu meningkatkan daya nalar petani kopi, dan 100% petani kopi peserta kegiatan PPM merasa kegiatan PPM yang dilakukan tim PPM sudah memuaskan dan telah mampu meningkatkan daya nalar petani kopi. 92.45% petani kopi peserta kegiatan PPM

merasa sangatlah penting dan 7.55% sisanya merasa penting bahwa petani kopi memperoleh manfaat atau terbantuan dalam penyelesaian masalahnya dari pelaksanaan PPM, dan 100% petani kopi peserta kegiatan PPM merasa kegiatan PPM yang dilakukan tim PPM sudah memuaskan dan petani kopi telah memperoleh manfaat atau terbantuan dalam penyelesaian masalahnya dari pelaksanaan PPM.

Tabel 1. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat.

Kebutuhan Masyarakat	Tingkat Kepentingan Materi		Kinerja Tim PPM	
	Kepentingan	%	Kepuasan	%
Pelaksanaan PPM mampu memberdayakan petani kopi peserta kegiatan PPM sehingga petani kopi sanggup berkarya secara mandiri	Sangat Penting	0	Sangat Puas	0
	Penting	100	Puas	100
Kegiatan PPM dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan petani kopi peserta kegiatan PPM	Sangat Penting	92.45	Sangat Puas	0
	Penting	7.55	Puas	100
Kegiatan PPM memberikan bekal kepada petani kopi peserta kegiatan PPM berupa kemampuan berpikir ataupun keterampilan lainnya	Sangat Penting	0	Sangat Puas	0
	Penting	100	Puas	100
Pelaksanaan PPM dalam upaya pembelajaran petani kopi peserta kegiatan PPM mampu meningkatkan daya nalar petani kopi	Sangat Penting	0	Sangat Puas	0
	Penting	100	Puas	100
Petani kopi peserta kegiatan PPM memperoleh manfaat atau terbantuan dalam penyelesaian masalahnya dari pelaksanaan PPM	Sangat Penting	92.45	Sangat Puas	0
	Penting	7.55	Puas	100

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan dengan penyuluhan dan pelatihan serta pemberian bantuan ini sudah mampu mencapai target yang diharapkan oleh tim PPM dan petani kopi peserta kegiatan PPM. Hal ini ditandai dengan 100% petani kopi peserta kegiatan PPM sudah merasa puas dengan kinerja tim PPM. Mayoritas petani kopi peserta kegiatan PPM telah merasa bahwa kegiatan PPM telah mampu memberdayakan petani kopi peserta kegiatan PPM sehingga petani kopi sanggup berkarya secara mandiri, dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan petani kopi peserta kegiatan PPM, memberikan bekal kepada petani kopi peserta kegiatan PPM berupa kemampuan berpikir ataupun keterampilan lainnya, serta petani kopi peserta kegiatan PPM telah memperoleh manfaat atau terbantuan dalam penyelesaian masalahnya dari pelaksanaan PPM.

4. Kesimpulan

Kegiatan PPM telah mampu memberdayakan petani kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun, sehingga petani kopi sanggup berkarya secara mandiri. Kegiatan PPM yang dilaksanakan telah sesuai dengan kebutuhan petani kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun. Kegiatan PPM telah mampu memberikan bekal kepada petani kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun berupa kemampuan berpikir ataupun keterampilan lainnya. Kegiatan PPM telah mampu meningkatkan daya nalar petani kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun dalam upaya pembelajaran petani kopi. Kegiatan PPM telah mampu memberikan manfaat atau membantu petani kopi di Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun dalam penyelesaian masalahnya.

Ucapan terima kasih

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini didanai oleh Universitas Sumatera Utara melalui Dana Non PNBPN Tahun Anggaran 2019 sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat Skema Mono Tahun Dosen Muda Sumber Dana Non PNBPN Universitas Sumatera Utara Tahun Anggaran 2019 Nomor: 331/UN5.2.3.2.1/PPM/2019 tanggal 20 Mei 2019.

Referensi

- [1] Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara. (2019) "Pengembangan Kluster Inovasi Produk Unggulan Daerah (PUD) Kopi Provinsi Sumatera Utara." *Laporan Akhir*. Medan: Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Utara.
- [2] Sulistyorini, L. (1987) "Pengelolaan Sampah dengan Cara Menjadikannya Kompos." *Kesehatan Lingkungan* 2: 77-85.
- [3] Suliasih, S., S. Widawati, & A. Muharam. (2010) "Aplikasi Pupuk Organik Dan Bakteri Pelarut Fosfat Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Tomat Dan Aktivitas Mikroba Tanah." *Jurnal Hortikultura* 20 (3): 241-246.
- [4] Supadma, A. A. N., & D. M. Arthagama. (2008) "Uji Formulasi Kualitas Pupuk Kompos Yang Bersumber Dari Sampah Organik Dengan Penambahan Limbah Ternak Ayam, Sapi, Babi Dan Tanaman Pahitan." *Jurnal Bumi Lestari* 8 (2): 113-121. Retrieved from <http://ojs.unud.ac.id/index.php/blje/article/view/2430>