

Peningkatan Kinerja Petani Sayuran Bebas Pestisida dan Pupuk Kimiawi dengan Konsep “Environmentally Sound” di Desa Tegaltirta, Berbah, Sleman, Yogyakarta

Agnes Ratih Ari¹, Sukanto², Sulistyono³

Nurul Nur Fauziyah⁴, Bertoldus Jebarus⁵, Agus Nurcahyo⁶

^{1,4,5,6} Prodi. Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Janabadra-Yogyakarta

² Prodi. Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Janabadra-Yogyakarta

³ Prodi. Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Janabadra-Yogyakarta

E-mail: agnes@janabadra.ac.id.

ABSTRAK

Situasi pandemi Covid 19 yang meningkatkan kesadaran masyarakat untuk meningkatkan imunitas tubuh dengan menjaga kualitas hidup dan kesehatan, membuat produk sayuran sehat mitra mengalami peningkatan yang signifikan. Potensi pasar masih cukup besar, namun mitra mengalami banyak kendala untuk meningkatkan kinerja produksinya. Tujuan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) adalah peningkatan/pemberdayaan kinerja petani sayuran bebas pestisida dan pupuk kimia (organik) berdasarkan permasalahan yang dihadapi petani mitra.

Kendala mitra adalah rendahnya kapasitas produksi karena keterbatasan peralatan dan fasilitas yang dimiliki. Peralatan yang dibutuhkan adalah mesin pencacah daun untuk bahan pengomposan, belum adanya sarana pengairan taman yang cukup luas, kurangnya pemahaman tentang pemasaran digital dan kurangnya pemahaman tentang penciptaan Mikroorganisme Lokal.

Sebagai solusi permasalahan mitra, program yang telah dirancang dan dilaksanakan meliputi program pembuatan mesin/peralatan pencacah daun dan ranting untuk bahan pembuatan kompos, pengadaan sarana pengairan kebun sayur dengan sprayer, pelatihan budidaya sayuran organik, dan pelatihan pembuatan Mikro Organisme Lokal (MOL). Program ini juga merupakan implementasi dari kurikulum MBKM bagi mahasiswa. Kesertaan mahasiswa dalam kegiatan ini akan diinputkan ke dalam komponen kegiatan di Surat Keterangan Pengganti Ijazah (SKPI).

Kata kunci : Kinerja; sayuran bebas pestisida, pupuk kimiawi; *environmentally sound*

ABSTRACT

The Covid 19 pandemic situation that increases public awareness to increase body immunity by maintaining the quality of life and health, making partners' healthy vegetable products experience a significant increase. The market potential is still quite large, but partners have many obstacles to improving their production performance. The objectives of the Community Partnership Program (PKM) are the performance improvement/empowerment of small-scale vegetable farmers free of pesticides and chemical (organic) fertilizers based on the problems faced by partner farmers. The partner's problem is the low production capacity due to the limited equipment owned. The equipment needed is a leaf chopper machine for composting materials and the lack of a large enough garden watering facility. Inadequate understanding of digital marketing and lack of understanding of the creation of Local Micro-Organisms. As a solution, the program that has been designed includes a program for making composting machines/equipment, procurement of watering facilities for vegetable gardens, training in organic vegetable cultivation, and training on making Local Micro-Organisms (LOM). This program is also an implementation of the MBKM curriculum for students. Student activities will be inputted into component activities in the Certificate of Substitute Diploma (SKPI)

Keyword : Performance; pesticide-free vegetables, chemical fertilizers; *environmentally sound*

1. PENDAHULUAN

Terdapat berbagai cara yang bisa dilakukan untuk memperoleh imunitas tubuh yang baik sangat dibutuhkan dalam masa pandemic Covid-19 ini. Cara termudah untuk dilakukan adalah dengan mengonsumsi lebih banyak sayuran sehat. Perubahan pola pikir ini turut mempengaruhi minat masyarakat untuk mencari sumber makanan sehat, seperti sayuran dan buah dari pertanian organik yang bebas pestisida, baik untuk kesehatan [2]

Gaya hidup sehat telah melembaga sedemikian rupa, yang mensyaratkan jaminan bahwa produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi (*food safety attributes*), kandungan nutrisi tinggi (*nutritional attributes*) dan ramah lingkungan (*eco-labeling attributes*). Preferensi konsumen seperti ini menyebabkan permintaan produk pertanian organik dunia meningkat pesat [3] Sayur organik saat ini menjadi semacam trend kesehatan baru bagi masyarakat. Sayur organik adalah makanan yang ditumbuhkan tanpa menggunakan pupuk kimia apapun. Selain itu, sayuran organik juga tidak disemprot dengan cairan antihama yang berbahan dasar kimia. Karena bebas dari bahan-bahan kimia membuat sayur organik dianggap lebih sehat. Sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan tanpa menggunakan pupuk buatan dan pestisida, aman dikonsumsi dan tetap mengandung nutrisi yang cukup serta masih dapat memenuhi kebutuhan pangan, dikenal dengan sistem pertanian organik [4]

Adalah kebun sayur organik dengan nama “Kebun Segar Organik: yang berlokasi di dusun Kuncen RT 05 RW 25, Tegaltirta, Berbah Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kebun seluas 500 m² ini adalah milik pelaku usaha yang memiliki komitmen luarbiasa, untuk menghasilkan sayuran bebaspestisida dan bebas pupuk kimiawi, didorong oleh komitmen pribadi untuk mengonsumsi sayuran organik.

Pemilik usaha ini yaitu Bambang Nur (38 tahun) adalah sosok petani muda yang memiliki kepedulian terhadap kesehatan tubuh dan lingkungan. Dalam program ini salah satu tujuan adalah untuk menumbuhkan kembangkan kewirausahaan muda pertanian di Indonesia. Jumlah petani Indonesia saat ini di tahun 2020 ada sekitar 33 juta jiwa. Dari jumlah itu, data menunjukkan bahwa hanya 29% petani yang usianya kurang dari 40 tahun, atau disebut sebagai petani milenial. Generasi tersebut biasanya ditandai dengan adanya peningkatan penggunaan serta keakraban dengan komunikasi, media, juga teknologi digital [5]



Gambar 1 : Area Kebun Mitra



Gambar 2 : Mitra Bekerja di Kebun



Gambar 3 : Contoh Tanaman Sayurandi Kebun Mitra

Permasalahan MitraAspek Produksi:

- 1) Keterbatasan kapasitas produksimerupakan

kendala utama mitra untuk mengembangkan usahanya, sehingga mitra belum bisa memenuhi seluruh permintaan. Salah satu proses produksi yang harus dilakukan dan sangat penting adalah merawat tanaman dengan pemupukan. Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik murni yang berasal dari pengomposan dedaunan yang tersedia banyak di sekitar kebun. Pembuatan pupuk kompos ini melalui proses pencacahan dedaunan yang membutuhkan tenaga dan waktu yang cukup banyak. Dengan keterbatasan tenaga bantu yang dimiliki maka proses yang harus dilakukan yaitu mencacah dedaunan secara manual ini cukup menyita tenaga dan waktu.

- 2) Mitra mengalami kendala penyiraman tanaman saat musim kemarau

Tidak mudahnya memperoleh tenaga kerjabantu dalam mengelola kebun termasuk kebutuhan untuk menyiram tanaman menjadi permasalahan tersendiri bagi mitra. Mitra membutuhkan fasilitas perlengkapan / peralatan penyiraman yang bisa menjangkau kebun seluas 1000m².

- 3) Dengan semakin berkembangnya teknologi digital, memungkinkan setiap pelaku usaha untuk mengenalkan produk- produk melalui beragam aplikasi maupun gadget digital dengan platform media sosial, di samping model pemasaran konvensional yang sudah berjalan. Hal ini tentu dapat meningkatkan peluang untuk semakin meningkatkan penetrasi pasar produk. Tentang pemasaran digital, yang sudah menjadi tuntutan kebutuhan, mitra belum cukup memahami kemanfaatannya.



Bagan 2 : Solusi Permasalahan Mitra

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program pengabdian (PKM) ini dilaksanakan dengan mendasarkan dan mengadaptasi dari metode Vincent II, J.W. yang diterbitkan pada tahun 2009. Kemudian metode tersebut kami ringkas dan sederhanakan menjadi beberapa langkah utama, yaitu:

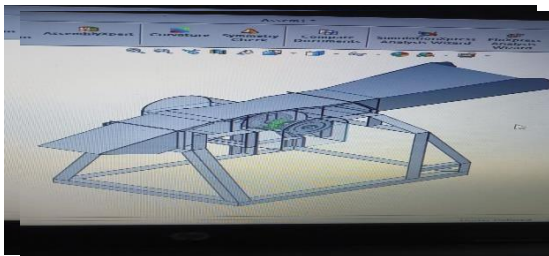
- Program pemberdayaan ini diawali dengan kunjungan ke mitra sasaran sesuai dengan kebutuhan program. Mitra sasaran adalah usaha seorang petani muda yang menanam sayuran organik yaitu Bambang Nur. Pada langkah ini tim melakukan pengamatan secara mendalam tentang berbagai aspek yang ada pada usaha pertanian organik ini, melakukan analisis situasi. pengabdian tidak langsung menetapkan permasalahan, kebutuhan, dan tantangan yang akan dicari solusi secara sepihak, tetapi hasil identifikasi dibicarakan dan didiskusikan terlebih dahulu bersama mitra dan mendengarkan serta menganalisis masukan-masukan yang diberikan oleh mitra. Dari masukan-masukan terkait dengan masalah yang teridentifikasi kemudian ditetapkan prioritas masalah dan solusinya.
- Menetapkan solusi yang dapat dijelaskan secara ilmiah keterkaitannya

dengan prioritas masalah yang disepakati bersama mitra, dibarengi dengan melakukan identifikasi faktor penghambat dan pendukung, baik dari aspek ekonomi/ finansial.

- Beberapa solusi yang telah disepakati bersama tersebut dirancang dalam beberapa program. Target ditetapkan untuk menghasilkan wujud luaran program secara terencana dan terukur baik berupa jasa ataupun fisik material yang telah siap dimanfaatkan oleh mitra.
- Rencana pelaksanaan program dilengkapi dengan jadwal pelaksanaan, rincian anggaran, dan beberapa lampiran yang diperlukan.
- Pelaksanaan kegiatan yang telah tercakup dalam program.
- Evaluasi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan menjadi beberapa solusi atas permasalahan mitra. Permasalahan yang dihadapi mitra dalam aspek produksi yaitu pembuatan pupuk kompos yang selama ini ini melalui proses pencacahan dedaunan yang membutuhkan tenaga dan waktu yang cukup banyak, telah diupayakan solusinya dengan membuat mesin alat pencacahan organik dedaunan dan ranting kering untuk bahan kompos.



Gambar 4 : Rancangan mesin pencacah daun dan ranting untuk pembuatan kompos

Bahan untuk membuat kompos adalah

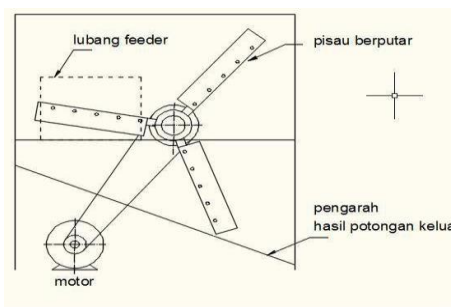
sampah organik, yaitu sampah yang terdiri dari bahan-bahan yang bisa terurai, seperti daun-daunan, buah-buahan dan sayur-sayuran baik dalam keadaan basah/segar ataupun kering. Bahan-bahan yang tidak bisa terurai seperti plastik dan logam harus dipisahkan karena tidak bisa menjadi kompos.

Daun-daunan yang dipotong dari pohon biasanya masih menempel pada ranting sehingga membutuhkan ruang yang lebih banyak apabila tidak dipotong-potong dan langsung dimasukkan ke dalam bak pembuatan kompos. Oleh karena itu diperlukan proses mencacah daun dan ranting, tentu saja ranting yang keci-kecil, sedang ranting yang besar tidak dibuat kompos. Daun-daun yang masih menempel pada ranting harus dipotong agar bisa masuk ke dalam bak penampung pembuatan kompos dengan jumlah yang lebih banyak

Memotong daun-daun yang masih menempel pada ranting memerlukan waktu yang lebih banyak karena harus menata agar ranting-ranting lebih rapat atau menyatu sehingga sekali potong lebih banyak yang terpotong. Ranting-ranting yang keras, apalagi kering akan lebih banyak membutuhkan tenaga untuk memotongnya. Pemotongan dalam jumlah besar tentu saja memerlukan waktu yang banyak apabila dilakukan secara manual atau dengan tangan. Untuk mengatasi hal ini diperlukan suatu mesin sederhana yang bisa mengurangi jumlah waktu dan tenaga.

Mesin pemotong harus bisa memotong daun-daunan beserta ranting baik yang masih basah maupun kering dimana daya motor disesuaikan dengan jumlah material pada tiap

pemotongan yang diinginkan. Pisau digerakkan oleh motor berupa gerak putar dengan jumlah pisaubisa dua atau lebih sehingga diperoleh pemotongan yang cepat. Pada pemotongan manual daun-daun dan ranting diletakkan pada landasan dimana pisau berhenti pada landasan dan diangkat lagi sehingga perlu dua langkah tiap pemotongan. Sedang pada mesin pemotong pisau berada disisilandakan dengan jarak kecil sehingga tetap berputar, dengan kata lain untuk tiappemotongan hanya perlu satu langkah. Oleh karena itu waktu yang dipean lebih sedikit daripada cara manual. Disamping itu jumlah pisau bisa dua atau lebih sehingga pemotongan akan jauh lebih cepat.



Gambar 5 : Proses pembuatan mesin pencacah di laboratorium Teknik Mesin Universitas Janabadra



Gambar 6 : tim pembuat mesin pencacah

Kebutuhan untuk memiliki pemahaman yang lebih tentang pembuatan mikro Organisme lokal (MOL) sebagai media pemberantas hama, telah difasilitasi oleh tim pengabdian dengan memberikan pelatihan kepada mitra tentang caramembuat MOL oleh pelaku usaha sejenis yang telah memiliki banyak pengalaman.



Gambar 7 : Pelatihan Pembuatan MOL



Gambar 8 : Pelatihan pembuatan MOL

Dalam upaya meningkatkan kapasitas mitra dalam pengelolaan tanaman, mengingat keterbatasan tenaga kerja yang ada maka untuk mempermudah penyiraman tanaman, tim pengabdian memfasilitasi mitra dengan peralatan sprayer sarana penyiraman.



Gambar 9 : Fasilitas spryer kebun

Dalam upaya memfasilitasi mitra untuk kebutuhan pemasaran digital yang telah menjadi tuntutan bagi seluruh pelaku dunia usaha, tim pengabdian memfasilitasi mitra dengan memberikan pelatihan pemasaran digital. Pelatihan diselenggarakan di kampus Universitas Janabdra melibatkan mahasiswa program studi Ekonomi Pembangunan selain mitra dan beberapa rekan mitra.



Gambar 10: Pelatihan pemasaran digital



Gambar 11: Pelatihan pemasaran digital

4. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Adanya mesin pencacah deadaunan diharapkan mampu menciptakan efisiensi waktu dan tenaga untuk menghasilkan pupuk kompos. Dengan mesin pencacah yang menghasilkan butiran yang lebih lembut/halus menjadikan proses fermentasi bahan organik menjadi lebih cepat. Selain peningkatan efisiensi, terjadi pula peningkatan efektifitas dalam proses produksi. Pelatihan pemasaran digital memberikan pemahaman yang lebih kepada mitra tentang fasilitas digitalisasi dalam pemasaran. Dan saat ini mitra telah mencoba membuat instagram.

Pelatihan kemitraan memberikan wawasan yang lebih luas kepada mitra tentang perlunya menjalin kerjasama dengan pihak lain terutama dalam hal ini pelaku usaha sejenis. Hal yang tidak cukup mudah menemukan usaha sejenis yaitu pelaku petani sayuran organik karena komitmen untuk bertahan dan konsisten tidak menggunakan bahan kimia merupakan komitmen yang tidak mudah untuk dipertahankan. Pelatihan pembuatan Mikro organisme lokal (MOL) sebagai bahan pemberantas hama mampu memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan bagi mitra berdasarkan pengalaman dari pihak lain.

Pengadaan sprayer sangat membantu pekerjaan penyiraman tanaman mengingat area lahan mitra yang cukup luas yaitu seluas 1000m². Dengan pengadaan sprayer terjadi penghematan tenaga kerja yang berimbas pada penghematan biaya produksi dan penghematan waktu.

5. KESIMPULAN

Keseluruhan program yang dilaksanakan sebagai pelaksanaan program hibah PKM DRTPM tahun anggaran 2022, merupakan jawaban dan solusi atas permasalahan mitra. Telah terwujud kerjasama yang baik antara tim pengabdian dan mitra sehingga tingkat ketercapaian program berada pada persentase yang sangat tinggi. Implikasi dari pelaksanaan program ini adalah terjadinya peningkatan efektifitas dan efisiensi dalam proses produksi. Kepuasan mitra tercermin dari harapannya untuk ada keberlanjutan program dalam skala jangkauan yang lebih luas (skema multi tahun).

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memfasilitasi terlaksananya program ini. Terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi yang telah mendanai keseluruhan program ini melaluidana hibah Program Pengabdian kepada Masyarakat tahun anggaran 2022. Terima kasih kepada LP3M Universitas Janabadra yang telah memfasilitasi dan mengkoordinir pelaksanaannya. Kepada mitra program bapak Bambang Nur dan keluarga atas kerjasamanya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Vincentt II, J. W. (Jack) (2019) "Community Development Practice," in Rhonda, P. dan Pittman R.H. (ed) *An Introduction to Community Development*. New York: Routledge, hal. 58-74
- [2] Galih Seno Samodro, Yuliawati. 2018. Strategy for Developing Organic Vegetable Farm of Cepoko Mulyo Farmers' Group Boyolali Regenc. *Journal of Sustainable Agriculture*.33(2):169-179.
- [3] Jesika Lumban Gaol, Venje V. Rantung, Benu Olfie. 2016. Perilaku Petani Sayur Dalam Pemanfaatan Pupuk Organik di Kakaskasen Kota Tomohon. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*. 12(3A):117-126.
- [4] Silitonga J, Salman. 2014. Analysis of Konsumen Demand for Organic Vegetablein Modern Market Pekanbaru City. *Jurnal Dinamika Pertanian*. XXIX (1):79 – 86
- [5] GM. Susanto. 2017. *The Power of Digital Marketing*. Jakarta. Elex Media Komputindo.
- [6] Lia Fransiska, Analisis Biaya Produksi dalam Rangka Penentuan Harga Jual Makanan pada Rumah Makan Meychan Serba Sepuluh Ribu di Pringsewu, *JurnalIlmiah Ekonomi Manajemen*, ISSN Online : 2599-0810, Vol.10, No.01, 2019.<https://www.marketeers.com/inikah-kelemahan-umkm-di-indonesia/>

