



PROSES PELAKSANAAN DAN DAMPAK PROGRAM PEMBERDAYAAN KELOMPOK TANI KOMODITAS JAMBU KRISTAL KELURAHAN WATES, KOTA SEMARANG

Oleh

Agus Subhan Prasetyo^{1*}, Salsabila Alya Bimonov², Desfanti Mutiara Zahira³, Rizki Sindu Adhi³

¹Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

^{2,3}Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

⁴Program Studi Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

Email: 1setyo.subhan@live.undip.ac.id

Article History:

Received: 07-04-2023

Revised: 22-04-2023

Accepted: 04-05-2023

Keywords:

Community, Mentoring, Empowerment, Agriculture

Abstract: *Community empowerment is carried out to create independent individuals within the community, improve the community's work ethic for the better, foster community self-awareness in recognizing and utilizing the potential possessed by the surrounding environment. The purpose of this research is to describe the implementation process and the impact of the empowerment program carried out at the Crystal Guava Farmers Group in Wates, Semarang City. This study used qualitative methods and a descriptive approach with a total sample of 90 people where the data were collected using interviews and direct observation and data analysis using an interactive model consisting of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that the program implementation process began with the Participatory Rural Appraisal method which was carried out together with the community, then continued with socialization with an active and participatory community that understood the delivery of material and asked several questions related to conditions in the field, and the last stage was mentoring and training for several activities which are the realization of the program from the results of discussion and outreach. The impact that occurred from the community empowerment program in the Wates consisted of economic impacts, social harmony, and behavior that changed after the empowerment program was carried out*

PENDAHULUAN

Dewasa ini pelaksanaan pemberdayaan masyarakat menjadi penting untuk menjawab bagaimana masyarakat mampu bertahan di era globalisasi teknologi dan ekonomi. Kemampuan masyarakat yang jauh dari pusat akan mengalami keterlambatan dalam mengikuti perkembangan zaman. Sebuah tantangan yang harus dihadapi oleh agen



perubahan agar mampu melakukan pemberdayaan masyarakat. Program pemberdayaan yang diberikan harus sesuai dengan kondisi permasalahan yang hadir di daerah yang akan menerima manfaat dari program pemberdayaan masyarakat tersebut.

Pemberdayaan masyarakat menjadi alat rancangan pembangunan ekonomi sekarang ini dalam membangun paradigma baru yang sifatnya *participatory* (Rahayu & Garside, 2022). *Participatory* bermakna bahwa dari awal hingga akhir tahap pemberdayaan, masyarakat sebagai penerima manfaat harus memiliki peran di dalamnya. Partisipasi masyarakat menjadi penting demi kelancaran dan keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat yang diberikan. Masyarakat hadir sebagai subjek program pemberdayaan sebab mereka yang mengerti bagaimana kondisi permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar. Masyarakat memiliki peran penting dari perencanaan program, pelaksanaan pemberdayaan serta monitoring dan evaluasi agar mereka memiliki keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan yang sudah ada maupun hadir di masa yang akan datang.

Tujuandilakukannya pemberdayaan masyarakat adalah untuk menciptakan individu yang mandiri dalam diri masyarakat, meningkatkan etos kerja masyarakat menjadi lebih baik, menumbuhkan kesadaran diri masyarakat dalam mengenal dan memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh lingkungan sekitar, memunculkan dan menumbuhkan rasa tanggung jawab masyarakat dalam menyusun perencanaan kegiatan, serta menambah kreatifitasan masyarakat dalam mencari solusi permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar (Sandiasa & Widnyani, 2017). Oleh karena itu, peran masyarakat dibutuhkan untuk dapat mencapai tujuan pemberdayaan masyarakat serta kesejahteraan kelompok dalam suatu wilayah.

Kelurahan Wates merupakan salah satu kelurahan yang berlokasi di Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang. Sebagian besar mata pencaharian penduduk di Kelurahan Wates adalah petani. Kegiatan pertanian yang dilakukan yaitu membudidayakan tanaman jambu kristal, kelengkeng dan pepaya. Jambu kristal merupakan komoditas utama yang menjadi andalan bagi para petani. Komoditas unggulan ini menjadikan Kelurahan Wates memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah dan didukung oleh sumber daya manusia dengan adanya kelompok - kelompok masyarakat yang aktif dan berpartisipasi serta pihak Kelembagaan di Kelurahan Wates. Namun, dengan adanya potensi tersebut masih terdapat beberapa permasalahan.

Permasalahan yang pertama yaitu kelompok tani Kelurahan Wates masih menerapkan sistem pertanian secara konvensional yang mampu menyebabkan para petani memiliki ketergantungan pada penggunaan pestisida ataupun pupuk kimia. Ketergantungan dalam penggunaan bahan kimia tersebut dapat mempengaruhi tanah serta hasil panen buah. Tanah akan mengalami penurunan kesuburan sebab terdapat residu bahan kimia yang mencemari tanah dan air (Kuntariningsih & Mariyono, 2014). Permasalahan kedua ialah terdapatnya hama organisme pengganggu tanaman (OPT) lalat buah yang mampu menurunkan jumlah panen milik kelompok tani Kelurahan Wates. Hal ini dikarenakan OPT lalat buah menyebabkan buah jambu kristal mengalami rusak panen sebab kebusukan telah terjadi sebelum daging buah mencapai kematangan (Sahetapy et al., 2019).

Kelimpahan stok jambu kristal pada masa panen raya di Kelurahan Wates tanpa diimbangi dengan manajemen pengolahan pasca panen yang optimal menjadi permasalahan kedua yang terjadi di kelompok tani Kelurahan Wates. Buah yang telah dipanen memiliki daya simpan yang rendah, sehingga buah akan mengalami penurunan kualitas hingga menyebabkan kebusukan apabila tidak tertangani dengan baik (Saputri et al., 2022). Adanya



buah jambu kristal yang mengalami kebusukan menjadikan pemasaran hasil panen kurang maksimal. Maka dari itu, diperlukan perbaikan keseragaman budidaya dan penanganan pascapanen yang mampu meningkatkan kualitas dan masa simpan buah supaya jangkauan pemasaran dapat lebih maksimal.

Tujuan dilakukannya kegiatan pemberdayaan masyarakat pada kelompok tani di Kelurahan Wates ialah untuk mengoptimalkan hasil panen jambu kristal dengan cara menerapkan sistem pertanian organik, penanganan hama dan penyakit, penggunaan teknologi ozon, serta meningkatkan nilai jual dengan mengolah buah jambu kristal menjadi produk pangan. Selama pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat tentu saja menggandeng beberapa pihak yang dapat diajak bekerjasama baik dengan komponen internal dalam Kelurahan Wates maupun komponen eksternal berupa mitra.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kelompok Tani Komoditas Jambu Kristal pada Wilayah RW 02 Kelurahan Wates, Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang. Kelompok tani tersebut terdiri dari Kelompok Tani Sumberaharjo, Kelompok Tani Rejo Tani, dan Kelompok Wanita Tani Rukun Makmur dimana jumlah keseluruhan anggota yaitu 90 orang.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang memiliki tujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan objek dari suatu penelitian secara langsung berdasarkan fakta-fakta yang telah ditemukan. Permasalahan yang akan dibahas berupa kata-kata baik secara lisan, tulisan, maupun gambaran yang terjadi selama proses pemberdayaan Kelompok Tani Komoditas Jambu Kristal di Kelurahan Wates sehingga diperlukan tahapan yang dilakukan secara sistematis dengan metode penjabaran secara deskriptif. Penelitian ini akan membahas mengenai proses pemberdayaan Kelompok Tani Komoditas Jambu Kristal di Kelurahan Wates dan dampak dari pemberdayaan Kelompok Tani Komoditas Jambu Kristal di Kelurahan Wates. Harapannya dengan menggunakan metode ini akan memberikan pandangan serta gambaran yang jelas, akurat, dan rinci terhadap temuan yang telah dihasilkan. Sumber data yang digunakan yaitu meliputi data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dan pengamatan di lokasi sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen serta foto dari lapangan untuk memperkuat temuan yang diperoleh dari hasil wawancara. Penelitian ini menggunakan analisis data dengan model interaktif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan data. Proses analisis penelitian ini dilakukan secara runtut untuk memperoleh data dan hasil penelitian yang dibutuhkan serta sesuai dengan topik.

HASIL

Proses Pemberdayaan Kelompok Tani Komoditas Jambu Kristal Kelurahan Wates

Tahapan yang dilakukan pada proses pemberdayaan kelompok tani komoditas jambu kristal Kelurahan Wates yakni persiapan dan pendekatan. pengoptimalan sumber daya manusia, pendampingan dan pelatihan, serta monitor dan evaluasi pada tiap kegiatannya.

1. Persiapan dan Pendekatan kepada Masyarakat melalui teknik *Participatory Rural Appraisal*

Tahapan persiapan dan pendekatan dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan serta potensi yang dimiliki oleh Kelurahan Wates. Hal ini sesuai dengan pendapat Afifah & Ilyas (2020) bahwa proses pengidentifikasian meliputi identifikasi potensi desa, identifikasi



permasalahan yang terjadi di desa maupun kelompok tani terkait, serta identifikasi peluang yang dimiliki oleh desa dan kelompok tani terkait. Teknik yang digunakan dalam proses persiapan dan pendekatan kepada masyarakat ialah teknik *Participatory Rural Appraisal* (PRA). PRA merupakan kajian penelitian secara partisipatif yang secara sederhana sebagai teknik penyusunan dan pengembangan program operasional yang diperuntukan dalam hal pembangunan desa (Sugandi et al., 2022). Proses pendekatan kepada masyarakat dilakukan oleh peneliti bersama dengan ketua dan anggota Kelompok Tani Sumberharjo, Kelompok Tani Rejo Tani, serta Kelompok Wanita Tani Rukun Makmur di bawah pengawasan BPP Kecamatan Ngaliyan. Dalam hal ini, pihak pembantu mengadakan diskusi hingga pemantapan program untuk mencari solusi terhadap permasalahan yang ada.

Melalui tahap pengidentifikasian ini diperoleh beberapa potensi yang dimiliki oleh Kelurahan Wates maupun kelompok tani di Kelurahan Jambu Kristal. Adanya lahan pertanian yang memadai yakni seluas 5 Hektar milik Dinas Pertanian Kota Semarang yang dinamakan dengan 'Agro Wates' menjadi salah satu potensi utama yang dimiliki oleh Kelurahan Wates. Lahan pertanian tersebut sebagian besar ditanami oleh komoditas jambu kristal, sehingga diharapkan Kelurahan Wates dapat menjadi sentra komoditas jambu kristal. Kelurahan Wates memiliki potensi sumber daya manusia yang melimpah dan memiliki keinginan untuk berkembang. Hal ini dibuktikan dengan adanya kelompok tani yang masih berjalan dan aktif mengikuti berbagai kegiatan.

Proses pendekatan kepada masyarakat juga menghasilkan identifikasi permasalahan yang terjadi di Kelurahan Wates. Kelompok tani Kelurahan Wates masih menerapkan sistem pertanian secara konvensional yang mampu menyebabkan para petani memiliki ketergantungan pada penggunaan pestisida ataupun pupuk kimia yang dapat mempengaruhi hasil panen buah. Ditemukannya organisme pengganggu tanaman (OPT) lalat buah menjadi permasalahan lain yang dihadapi oleh kelompok tani Kelurahan Wates. Hal ini dikarenakan OPT lalat buah mampu menyebabkan penurunan jumlah panen sebab buah jambu kristal mengalami kerusakan fisik hingga kebusukan. Manajemen pengelolaan pasca panen buah yang kurang optimal menyebabkan banyak buah mengalami kebusukan, sehingga pemasaran hasil panen menjadi tidak maksimal.

Dari hasil diskusi dengan teknik PRA bersama masyarakat didapatkan pula peluang yang dimiliki oleh Kelurahan Wates. Buah jambu kristal yang berasal dari kebun Kelurahan Wates memiliki kualitas yang unggul baik dari segi rasa maupun penampakan fisiknya. Hal ini dapat menjadikan buah jambu kristal yang menjadi komoditas unggulan Kelurahan Wates dapat bersaing di pasaran.



Gambar 1. Pelaksanan PRA

1. Pengoptimalan Sumber Daya Manusia melalui Sosialisasi

Sosialisasi penting dilakukan diawal sebagai usaha agar masyarakat sadar dan



termotivasi dalam melaksanakan program pemberdayaan (Andrianto & Damayanti, 2018). Sosialisasi dilakukan dengan bekerjasama oleh *stakeholder* untuk memberikan pemahaman kepada anggota kelompok tani terkait pertanian organik, penanganan hama penyakit, dan penggunaan teknologi ozon pada hasil pasca panen komoditas jambu kristal. Pengajaran tersebut menjadi bentuk solusi terhadap permasalahan di Kelurahan Wates. Peran *stakeholder* dalam kegiatan ini yaitu menjadi ujung tombak dengan tujuan utama untuk memotivasi masyarakat serta memberikan pemahaman kepada yang lainnya sehingga memiliki gairah untuk berpartisipasi dalam program pelatihan kedepannya. Sosialisasi dilaksanakan dengan mengadakan pertemuan dan membuka ruang untuk berdiskusi antara anggota kelompok tani dengan narasumber yang ada. Keberjalanan proses sosialisasi tidak sepenuhnya membuat peserta menerima dan paham akan program yang dijelaskan begitu saja. Solusi dari permasalahan tersebut adalah para tokoh melaukan pendekatan kepada masyarakat yang belum paham dengan membuka kembali ruang sosialisasi. Hal tersebut bertujuan agar masyarakat yang sebelumnya belum paham menjadi paham dan tetap mau mengikuti program pemberdayaan yang ada.



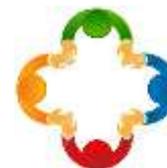
Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi

2. Pendampingan dan Pelatihan

Pendampingan dan pelatihan merupakan kegiatan dalam pemberdayaan yang dilakukan untuk membantu individu atau kelompok masyarakat sehingga dapat meningkatkan kapasitas, efektivitas, dan akuntabilitas pembangunan desa. Pendampingan dan pelatihan dilakukan dalam serangkaian kegiatan berupa pendampingan pengolahan dan pengemasan produk, pelatihan penggunaan teknologi D'Ozone, pembuatan dan penerapan pupuk cair ecoenzym, serta pembuatan perangkat lalat buah dengan pheromone trap.

3. Pendampingan pembuatan dan penerapan pupuk cair ecoenzym

Pendampingan ini merupakan salah satu bentuk jawaban dalam menjawab permasalahan pupuk kimia yang beberapa kali masih dipakai oleh petani jambu kristal di kecamatan wates dengan menggunakan bahan-bahan yang mudah dan murah untuk diakses oleh petani jambu kristal. Manfaat pengaplikasian ecoenzym pada lingkungan dan tanaman yaitu mampu menetralkan polutan pada lingkungan, mengoptimalkan pertumbuhan tanaman organik (Nurlaelah et al., 2022). Bahan-bahan tersebut berupa kulit buah-buahan, gula atau molase, dan air. Alat-alat yang digunakan untuk membuat ecoenzym yaitu, ember dengan penutupnya dan pengaduk.



Gambar 3. Kegiatan Pendampingan pembuatan dan pengaplikasian ecoenzym



Gambar 4. Kegiatan pelatihan

4.,Pendampingan pembuatan lalat buah dengan *pheromone trap*

Pengetahuan mengenai penanganan OPT lalat buah dilaksanakan dengan memberi pelatihan dan pendampingan pembuatan *pheromone trap*. Pelaksanaan praktik pelatihan dan pendampingan dimulai dengan pengenalan alat yang diperlukan, bahan utama digunakan, demonstrasi tata cara pembuatan perangkat, serta pengaplikasian perangkat *pheromone trap* di kebun buah Agro Wates. Alat yang digunakan dalam pembuatan *pheromone trap* ialah botol plastik, kawat, karet septa, ajir bambu, dan saringan. Sedangkan bahan yang digunakan untuk memerangkap lalat buah ialah petrogenol dan air sabun. Petrogenol memiliki kandungan metil eugenol yang berfungsi sebagai senyawa feromon yang mampu menarik lawan jenis untuk melakukan perkawinan. Metil eugenol sangat disukai oleh lalat buah jantan sebab mereka akan cenderung lebih banyak didekati lalat buah betina karena mampu menghasilkan aroma daya pikat seksual (Budiyani & Sukasana, 2020).



Pada gambar 4, kegiatan pelatihan pembuatan pheromone trap dilaksanakan dengan penuh partisipasi dari peserta program. Tiap individu dari anggota kelompok tani mempraktikkan sendiri cara pembuatan *pheromone trap* dengan begitu, tiap anggota kelompok tani memiliki ketrampilan dalam membuat *pheromone trap* sebagai salah satu solusi untuk mengatasi hama lalat buah. Perangkat lalat buah pheromone trap dirakit dengan cara botol plastik ukuran 2,5 liter dilubangi dengan ukuran 1,5 x 9 cm sebagai ventilasi jalur masuknya lalat buah. Potong kawat sepanjang 7 cm dan bentuk ujung kawat seperti huruf L melingkar. Panasi kawat tersebut dan tempelkan pada tutup botol selama dua menit. Siapkan alat berupa gunting dan peniti serta bahan berupa petrogenol dan air sabun. Buka kemasan petrogenol dan buka klip peniti, cantolkan peniti pada karet septa, kemudian gantungkan pada tempat yang telah disediakan. Botol plastik sebagai tempat perangkat lalat buah diisi dengan air sabun setinggi 3 cm. Perangkat dipasang sekitar 15-20 cm di atas permukaan botol. Pasang perangkat di sekeliling kebun buah dengan jarak 20-30 m.

Pengaplikasian perangkat *pheromone trap* di kebun Agro Wates yang telah dipasang selama 7 hari berhasil memerangkap lalat buah jantan hingga 25 ekor dalam satu botol perangkapnya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Firmanto et al. (2021) bahwa penggunaan pheromone trap dengan atraktan petrogenol mampu memerangkap hingga 20 ekor lalat buah pada hari ke-9. Menurut Sodiq et al. (2016), petrogenol dianggap sebagai atraktan terbaik dibandingkan dengan atraktan nabati lainnya dalam memerangkap lalat buah.

5. Pelatihan penggunaan teknologi D'Ozone

Pelatihan penggunaan teknologi D'Ozone dilakukan secara terpusat di Pendopo Agung Kelurahan Wates. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan untuk memperkenalkan dan mengedukasi masyarakat tentang teknologi ozon, khususnya kelompok tani Rejo Tani dan Sumberharjo. Harapannya, masyarakat dapat mengadopsi teknologi baru untuk menyelesaikan masalah yang ada. Adopsi adalah suatu proses perubahan perilaku berupa pengetahuan, sikap dan keterampilan pada individu atau kelompok setelah menerima suatu inovasi teknologi (Adawiyah et al., 2017). Melalui pengadopsian teknologi, akan memberikan keuntungan secara ekonomis dan memberikan dorongan motivasi kepada masyarakat di Kelurahan Wates. Proses adopsi umumnya diawali dengan kegiatan sosialisasi atau penyuluhan. Hal ini dikarenakan salah satu faktor yang menentukan tingkat adopsi adalah penyebaran informasi yang dilakukan dalam penyuluhan, baik oleh penyuluh maupun kelompok tani.



Gambar 5. Pelatihan penggunaan Teknologi Ozon



Gambar 5 menunjukkan bagaimana proses pengenalan sekaligus pelatihan penggunaan teknologi ozon sebagai solusi untuk memperpanjang masa simpan buah jambu kristal. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan oleh Prof. Muhammad Nur, DEA dari Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro selaku penggagas teknologi ozon. Kelompok tani sebagai partisipan juga antusias mengajukan pertanyaan untuk menjawab rasa penasaran mereka kepada narasumber. Pemateri juga menjelaskan kepada kelompok tani tentang pengertian, fungsi, mekanisme dan aplikasi alat D'Ozone pada tanaman jambu kristal di Kelurahan Wates, yang harapannya dapat menciptakan pemahaman dan kemandirian masyarakat untuk menggunakan teknologi ini secara berkelanjutan.

6. Pendampingan pengolahan dan pengemasan produk

Pendampingan mengolah hasil panen jambu kristal menjadi produk olahan ditujukan untuk memberdayakan ibu-ibu PKK dan Kelompok Wanita Tani (KWT) Kelurahan Wates. Gambar 6 menjelaskan mengenai pelaksanaan praktik pendampingan pengolahan dan pengemasan produk yang dimulai dengan memperkenalkan produk yang berpotensi untuk menjadi produk pangan khas, bahan dan alat yang diperlukan, demonstrasi tata cara pembuatan produk, pemilihan kemasan dan label untuk mempercantik produk, perhitungan harga pokok produksi dan penjualan, serta penentuan harga jual produk. Produk pangan yang dipilih untuk dipraktikkan ialah *frozen food* jambu karamel (jurel) dan sirup jambu kristal. Kedua produk dipilih karena memiliki keunggulan dapat disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama sebab kedua produk ditargetkan dapat dijadikan sebagai produk oleh-oleh khas Kelurahan Wates. Hal ini sesuai dengan pendapat Winangsih et al. (2019) bahwa produk pangan yang memiliki daya simpan lama berpotensi untuk dijadikan sebagai produk oleh-oleh dan dipasarkan secara luas.

Pembuatan kedua produk membutuhkan alat antara lain kompor, wajan, panci, timbangan digital, blender, kasin saring, baskom. dan alat penunjang lainnya. Bahan selain jambu kristal yang digunakan untuk pembuatan jambu karamel ialah gula pasir, kayu manis bubuk, margarin, dan tepung maizena. Sedangkan untuk pembuatan sirup hanya membutuhkan gula pasir, air, dan pengatur keasaman. Produk jurel dibuat melalui tahap yakni pembuatan *filling* jambu kristal dan penggulungan jurel. *Filling* jambu kristal dibuat dengan cara jambu kristal dipotong dadu kecil, kemudian margarin dilelehkan di atas wajan. Jambu kristal, gula, garam, dan bubuk kayu manis dimasukkan ke dalam wajan dan diaduk. Maizena ditambahkan pada masakan dan terus diaduk hingga bahan-bahan mengental. *Filling* jambu kristal yang telah matang diletakkan di atas kulit lumpia secukupnya dan ditaburi gula pasir, kemudian kulit lumpia digulung dan direkatkan. Produk jambu karamel (jurel) dapat disajikan dalam bentuk *frozen food* maupun yang telah digoreng.

Pembuatan sirup cukup mudah dilakukan, tetapi memerlukan waktu yang cukup lama. Jambu kristal dihaluskan menggunakan blender dengan perbandingan gula dan air 1:0,7 untuk mendapatkan sari buah. Sari buah disaring menggunakan kain saring hingga yang tersisanya hanya ampasnya saja. Sari buah kemudian dicampur dengan gula dan asam sitrat pada panci yang kemudian dilakukan pemanasan selama 30 menit hingga mengental. Sirup yang telah jadi akan disaring dan dimasukkan ke dalam botol kemasan untuk diperjualbelikan.

Pendampingan pemilihan kemasan dan label juga diberikan kepada Ibu-Ibu PKK dan KWT yang bertujuan agar produk olahan yang diajarkan dapat memiliki daya tarik lebih. Kemasan dan label menjadi salah satu faktor penting yang dapat menunjang pemasaran



produk serta meningkatkan nilai jual produk (Nugrahani, 2015). Oleh karena itu untuk memaksimalkan penjualan olahan produk, penjual harus dapat mengkomunikasikan dengan baik kepada konsumen melalui kemasan dan label yang menarik. Pendampingan dan pelatihan pengolahan produk pangan kepada Ibu-Ibu PKK dan KWT dilakukan untuk menciptakan variasi olahan khas jambu kristal yang dapat diperjualbelikan untuk mendapat keuntungan, sehingga diperlukan perhitungan harga pokok produksi dan penjualan untuk menentukan harga jual produk. Harga pokok produksi ditentukan melalui analisis biaya prima dan pabrikasi tak langsung, sedangkan harga pokok penjualan ditentukan melalui penambahan antara harga pokok produksi dan biaya non produksi yang kemudian dibagi dengan jumlah produksi (Balqis et al., 2022).



Gambar 6. Pendampingan pengolahan dan pengemasan produk

7. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengukur keefektifitasan dari setiap program. Monitoring dan evaluasi dilaksanakan sesuai dengan sasaran program yang diberikan. Monitoring dan evaluasi pada program pendampingan pembuatan dan pengaplikasian ecoenzym, pheromone trap, dan teknologi ozon dilaksanakan bersama Kelompok Tani Sumber Raharjo, Kelompok Tani Rejo Tani, dan Kelompok Wanita Tani Rukun Makmur. Monitoring dan evaluasi pada program pendampingan pengolahan produk pangan hasil jambu kristal dilaksanakan bersama Ibu-Ibu PKK dan Kelompok Wanita Tani Rukun Makmur. Kegiatan monitoring hasil program pendampingan sebelumnya dilaksanakan sebelum pelaksanaan kegiatan pendampingan selanjutnya dimulai. Monitoring dilakukan dengan sesi tanya jawab guna mengetahui hambatan dalam pengaplikasian dan hasil pasca pengaplikasian.

Monitoring dan evaluasi pada program pendampingan pembuatan dan pengaplikasian ecoenzym, pheromone trap, dan teknologi ozon memfokuskan pembahasan pada hasil pendampingan yang telah diaplikasikan para petani pada masing-masing kebun buah. Anggota kelompok tani jambu kristal menyampaikan hambatan dan permasalahan yang muncul setelah melakukan pengaplikasian pupuk cair ecoenzym dan pheromone trap pada sesi evaluasi. Anggota kelompok tani menyampaikan bahwa pheromone trap yang telah diaplikasikan mampu menangkap lalat buah dengan optimal. Namun, air sebagai wadah lalat yang telah mati akan menimbulkan bau yang tidak sedap apabila tidak segera diganti. Hasil evaluasi tersebut dilanjutkan dengan diskusi bersama untuk mencari solusi dalam



menjawab hambatan dan permasalahan tersebut. Solusi yang hadir sebagai jawaban permasalahan diatas adalah diadakannya penggantian air tiap satu minggu sekali oleh anggota kelompok tani.

Program pelatihan penggunaan teknologi ozon pada hasil panen jambu kristal yang telah dilaksanakan mampu menggerakkan kelompok tani untuk turut menerapkan teknologi ozon pada hasil panennya. Kelompok tani tertarik untuk terus menerapkan karena teknologi ozon terbukti mampu membuat hasil panen jambu kristal dapat bertahan lebih lama. Kelompok pengguna teknologi ozon di Kelurahan Wates juga telah terbentuk yang bertujuan untuk memudahkan pembagian penggunaan secara merata oleh seluruh petani serta membantu proses monitoring dan evaluasi penggunaan. Monitoring dan evaluasi pendampingan pengolahan dan pengemasan produk menunjukkan bahwa Ibu-Ibu PKK dan KWT antusias terhadap olahan-olahan pangan yang diberikan dan mulai membuat secara mandiri. Olahan produk yang diberikan juga telah mulai diperjualbelikan dalam skala kecil yakni melalui pemesanan dan mengikuti kegiatan bazaar.

8. Dampak Pemberdayaan Kelompok Tani Komoditas Jambu Kristal Kelurahan Wates

Pelaksanaan program pemberdayaan Kelompok Tani Komoditas Jambu Kristal Kelurahan Wates selama lima bulan membawa dampak yang dirasakan oleh anggota kelompok tani yakni adanya peningkatan ekonomi, kerukunan sosial, serta perubahan dalam segi perilaku, sifat, dan keterampilan. Gambaran adanya dampak yang terjadi kepada kelompok tani akibat program pemberdayaan didapatkan melalui wawancara dan juga observasi langsung.

1. Dampak Ekonomi

Dampak ekonomi menjadi tujuan yang paling utama dalam melaksanakan kegiatan pemberdayaan yakni dengan cara meningkatkan kemampuan wirausaha, sehingga mampu meningkatkan penghasilan. Peningkatan penghasilan kelompok tani juga mampu berpengaruh terhadap tingkat produktifitas kerja serta mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Yasa & Arka, 2015). Program pendampingan pembuatan pupuk cair ecoenzym dan perangkap pheromone trap yang mampu membantu mengatasi permasalahan pertanian hasil panen jambu kristal. Dengan teratasinya permasalahan tersebut akan mempengaruhi hasil panen, sehingga akan tercipta peningkatan pendapatan melalui hasil penjualan panen jambu kristal.

Pelatihan penggunaan teknologi ozon di Kelurahan Wates mampu membantu meningkatkan pendapatan dari hasil panen jambu kristal. Hal ini disebabkan karena teknologi ozon mampu membantu meningkatkan masa simpan jambu kristal, sehingga jumlah buah jambu kristal yang terbuang akibat mengalami kebusukan semakin berkurang. Pendampingan pengolahan dan pengemasan produk olahan jambu kristal tentunya mampu meningkatkan pendapatan sampingan dengan memberdayakan Ibu-Ibu PKK maupun KWT. Melalui olahan produk dari buah jambu kristal yang dipasarkan oleh Ibu-Ibu PKK dan KWT mampu menjadikan Kelurahan Wates menciptakan wirausahawan baru yang harapannya dapat berkembang menjadi semakin baik.

2. Dampak Kerukunan Sosial

Program pemberdayaan kelompok tani di Kelurahan Wates selalu melibatkan partisipasiarganya. Hal tersebut mengakibatkan meningkatnya intensitas interaksi



antar warga dalam berkegiatan bersama. Tingginya intensitas interaksi akan memunculkan kedekatan antar individu sehingga muncul kerukunan antar individu. Az & Adnan (2020) menyebutkan bahwa tidak adanya interaksi dan komunikasi yang baik, akan memunculkan potensi untuk terjadi provokasi dan konflik atau rumor antar kelompok orang. Kerukunan antar kelompok tani jambu kristal terwujud dalam bentuk partisipasi dari tiap kelompok di kegiatan yang selenggarakan kelompok lain seperti kerja bakti, penerapan atau pengaplikasian program pemberdayaan yang sudah diberikan oleh penulis. Interaksi yang muncul di tiap kegiatan selalu memberikan kesan positif sehingga tiap anggota kelompok merasa nyaman saat mengikuti program pemberdayaan.

3. Dampak Perubahan Perilaku

Program pemberdayaan kelompok tani di Kelurahan Wates memberikan dampak adanya perubahan perilaku berupa pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hal ini bertujuan agar kelompok tani dapat menerima inovasi baru yang telah diberikan secara baik serta mampu mulai mencari solusi secara mandiri pada permasalahan yang terjadi di usaha taninya (Nazaruddin & Anwarudin, 2019).

Kegiatan pendampingan pembuatan dan penerapan pupuk cair ecoenzym memberikan hasil adanya perubahan keterampilan kelompok tani mengenai tata cara pembuatan pupuk ecoenzym sebagai pupuk organik yang baik untuk diaplikasikan pada tanaman jambu kristal, sehingga diharapkan kelompok tani dapat mulai membuat pupuk ecoenzym dengan mandiri dan diaplikasikan secara rutin pada tanaman jambu kristal untuk hasil yang lebih maksimal. Pelatihan pembuatan perangkat alat buah menggunakan pheromone trap juga mampu menciptakan perubahan pengetahuan serta keterampilan kelompok tani dalam menangani hama lalat buah jambu kristal. Adanya perubahan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kelompok tani dalam mengaplikasikan pertanian organik melalui pembuatan pupuk ecoenzym dan penanganan hama penyakit melalui penggunaan pheromone trap menjadi hasil dari pelaksanaan kegiatan yang sesuai dengan tujuan pelaksanaan serta diharapkan kelompok tani dan masyarakat juga mampu menerapkan dalam skala besar dan secara rutin.

Pengadaan dan pengaplikasian teknologi ozon yang dilaksanakan bersama kelompok tani di Kelurahan Wates sebagai upaya pencerdasan dan pengenalan mengenai teknologi ozon, manfaat, pengenalan komponen serta cara penggunaannya mampu memberikan perubahan dari segi pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Kelompok tani yang mulanya belum mengetahui teknologi ozon serta manfaatnya untuk hasil panen menjadi telah mengetahui dan mulai menerapkannya di sistem pertanian Kelurahan Wates. Perubahan pengetahuan yang diikuti dengan keterampilan dalam penggunaannya diharapkan mampu menjadikan kelompok tani memiliki perubahan sikap dalam penanganan pertanian dan mulai mengaplikasikan teknologi ozon secara mandiri.

Pendampingan pengolahan dan pengemasan produk olahan jambu kristal yang telah dilakukan bersama Ibu-Ibu PKK dan KWT mampu menghasilkan perubahan perilaku dalam segi pengetahuan, sikap, dan juga keterampilan. Perubahan pengetahuan mengenai tata cara pengolahan buah jambu kristal menjadi produk olahan yang sebelumnya belum dimiliki oleh sasaran menjadi luaran yang diharapkan. Perubahan



pengetahuan juga diikuti dengan perubahan keterampilan yang menjadikan sasaran mampu melakukan pengolahan produk pangan jambu kristal secara mandiri. Hal ini juga menimbulkan perubahan sikap dengan terbentuknya wirausaha dengan melakukan pemasaran produk olahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan pemberdayaan masyarakat yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa, proses pemberdayaan masyarakat ini terdiri dari beberapa tahapan diantaranya yaitu, tahapan diskusi dengan menggunakan metode PRA, dilanjutkan dengan optimalisasi SDM melalui Sosialisasi, dan yang terakhir pelatihan serta pendampingan. Pelaksanaan proses pemberdayaan masyarakat ini untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dengan menerapkan solusi diantaranya yaitu penanganan budidaya melalui pertanian organik dengan pupuk organik, ecoenzym, dan *pheromone trap*, kemudian penanganan hasil panen dengan memperpanjang masa simpan melalui penggunaan teknologi ozon dan pengolahan menjadi produk olahan. Selain itu terdapat dampak ekonomi, kerukunan sosial, dan perilaku yang berubah setelah berjalannya program pemberdayaan masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adawiyah, C. R., Sumardjo, & Mulyani, E. S. (2017). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Peran Komunikasi Kelompok Tani dalam Adopsi Inovasi Teknologi Upaya Khusus (Padi, Jagung, dan Kedelai) di Jawa Timur. *Jurnal Agro Ekonomi*, 35(2), 151–170. <https://doi.org/10.21082/jae.v35n2.2017.151-170>
- [2] Afifah, S. N., & Ilyas. (2020). Pemberdayaan Kelompok Wanita Tani Asri Dukuh Dawung Kelurahan Kedungpane Kecamatan Mijen Kota Semarang. *Jurnal Eksistensi Pendidikan Luar Sekolah*, 5(2), 190–204. <https://doi.org/10.7767/boehlau.9783205109877.141>
- [3] Andrianto, R. H., & Damayanti, M. (2018). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengembangan Desa Wisata, Studi Kasus : Desa Wisata Pentingsari, DIY. *Jurnal Teknik PWK*, 7(4), 242–250. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/pwk/article/view/22249>
- [4] Az, A. S., & Adnan, M. (2020). Analisis Keterlibatan Masyarakat dan Integrasi Elit: Studi Kasus Program Desa Sadar Kerukunan di Kelurahan Kranggan Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang. *Journal of Politic and Government Studies*, 9(3), 1–15.
- [5] Balqis, N. R., Haryono, D., & Nugraha, A. (2022). Analisis Kinerja Produksi, Harga Pokok Penjualan Dan Strategi Operasional Agroindustri (Studi Kasus Agroindustri Keripik Pisang Panda Alami Di Kabupaten Pesawaran). *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 10(1), 35. <https://doi.org/10.23960/jiia.v10i1.5647>
- [6] Budiyan, N. K., & Sukasana, I. W. (2020). Pengendalian Serangan Hama Lalat Buah Pada Intensitas Kerusakan Buah Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) dengan Bahan Petrogenol. *Agrica*, 13(1), 15–27.
- [7] Firmanto, Sataral, M., & Lamandasa, F. H. (2021). Efektifitas berbagai jenis atraktan terhadap populasi dan intensitas serangan lalat buah (*Bactrocera* spp) pada tanaman tomat. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*, 1(1), 21–26.
- [8] Kuntariningsih, A., & Mariyono, J. (2014). Adopsi Teknologi Pertanian Untuk Pembangunan Pedesaan: Sebuah Kajian Sosiologis. *Agriekonomika*, 3(2), 180–191.



- [9] Kurniawati, R., Dahani, W., Tuheteru, E. J., Maulani, M., Faadliah, & Matulesy, F. (2022). Pelatihan Pembuatan Eco-Enzyme Sebagai Alternatif Hand Sanitizer pada Masa Pandemi Covid-19 Bagi Masyarakat Desa Mekarsari. *Jurnal Abdimas Universal*, 4(2), 268–273.
- [10] Nazaruddin, & Anwarudin, O. (2019). Pengaruh Penguatan Kelompok Tani Terhadap Partisipasi dan Motivasi Pemuda Tani Pada Usaha Pertanian di Leuwiliang, Bogor. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.33512/jat.v12i1.5530>
- [11] Nugrahani, R. (2015). Peran Desain Grafis Pada Label Dan Kemasan Produk Makanan Ukm. *Imajinasi : Jurnal Seni*, 9(2), 127–136. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/imajinasi/article/view/8846>
- [12] Nurlaelah, I., Setiawati, I., Widiantie, R., Rismaya, D. A., & Herdiansyah, D. (2022). Pemberdayaan Santri Melalui Pelatihan Pembuatan Jenis-Jenis Desinfektan Berbahan Dasar Ecoenzym di Desa Lebaksiuh Kecamatan Ciawigebang Kab Kuningan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(4), 383–387. <https://doi.org/10.52436/1.jpmi.514>
- [13] Rahayu, Y. S., & Garside, A. K. (2022). Model Pengembangan Pemberdayaan Masyarakat Di Sekitar Kawasan Hutan Di Kabupaten Lamongan. *Seminar Keinsinyuran*, 113–120. <http://research-report.umm.ac.id/index.php/SKPSPP/ article/view/5015>
- [14] Sahetapy, B., Uluputty, M. R., & Naibu, L. (2019). Identifikasi Lalat Buah (*Bactrocera* spp), pada Tanaman Cabai (*Capsicum Annum* L.) dan Belimbing (*Averrhoa Carambola* L.) dikecamatan Salahutu kabupaten Maluku Tengah. *Agrikultura*, 30(2), 63–74. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v30i2.23659>
- [15] Sandiasa, G., & Widnyani, I. A. P. S. (2017). Kebijakan Penguatan Lembaga Pemberdayaan dalam Meningkatkan Partisipasi Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan. *Locus Majalah Ilmiah Fisip*, 8(1), 64–78.
- [16] Saputri, L. D., Lewuras, A. M. P., Minah, F. N., & Astuti, S. (2022). Pengaruh Suhu dan Waktu Pengeringan Terhadap Kadar Air dan Kadar Vitamin C pada Bubuk Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.). *Prosiding SENIATI*, 636–643. <https://doi.org/10.36040/seniati.v6i3.4942>
- [17] Sodiq, M., Sudarmadji, & Sutoyo. (2016). Pengaruh Atraktan Terhadap Lalat Buah pada Tanaman Belimbing di Kabupaten Blitar. *AGROVIGOR*, 9(2), 125–131. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26849997%0Ahttp://doi.wiley.com/10.1111/jne.12374>
- [18] Sugandi, K. M., Inayah, M. A., Aulia, N. N., Zahra, N. A., Afrialdi, R., & Andika, R. D. (2022). Analisis Kesadaran dan Upaya Masyarakat dalam Permasalahan Sampah di Desa Sukamaju. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 2(3), 441–452.
- [19] Winangsih, R., Widyastuti, N. W., & Widyastuti, Y. (2019). Membangun Kemandirian Pangan Melalui Manajemen Komunikasi Pemasaran Sate Bandeng Sebagai Produk Unggulan Kota Serang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, 5(1), 105–114. https://doi.org/10.32528/pengabdian_iptek.v5i1.2268
- [20] Yasa, I. K. O. A., & Arka, S. (2015). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Disparitas Pendapatan Antardaerah Terhadap Kesejahteraan Masyarakat Provinsi Bali. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*, 8(1), 63–71.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN