



## Pelatihan Produk Olahan Cabe Dimasa Pandemi Covid-19 Bagi Ibu PKK Cerme Gresik

\*Dwikoranto<sup>1</sup>, Madlazim<sup>2</sup>, Budi Jatmiko<sup>3</sup>, Munasir<sup>4</sup>, Utama Alan Deta<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia



DOI: <https://doi.org/10.53621/jippmas.v2i1.116>

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima: 30 Desember 2021

Revisi Akhir: 04 Maret 2022

Disetujui: 29 Mei 2022

Terbit: 29 Juni 2022

#### Kata Kunci:

Diversifikasi

Olahan Cabe

Pandemi Covid-19

Pelatihan Produk

Wira Usaha



### ABSTRAK

Pandemi COVID-19 telah menurunkan penghasilan, menghilangkan pekerjaan, mengganggu kesehatan masyarakat. Tanpa kecuali masyarakat desa Iker Iker Cerme Gresik harus bisa mengatasi dan bangkit melalui hasil panen Cabe mereka. Pandemi mempengaruhi penjualan cabe beserta olahannya dan bidang kuliner yang memanfaatkannya. Cabe merupakan bahan pokok yang tidak stabil harga dan pasokannya, cuaca dan kondisi alam sangat mempengaruhi produktivitasnya. Kekeringan yang panjang dan hujan yang berlebihan menjadi kendala bagi petani Cabe. Harga cabe yang terus melambung, membuat tengkulak menanggung untung sesaat tetapi masyarakat umum yang resah. Harga Cabe mahal saat stok di petani habis atau menipis. Kisaran harga yang terlalu fluktuatif tersebut mengganggu bagi petani dan masyarakat serta bidang wirausaha kuliner yang berbahan dasar Cabe. Solusi untuk mengatasi hal tersebut tim PkM Unesa berkolaborasi, bersinergi mengedukasi ibu-ibu PKK menangani hasil cabe dengan diversifikasi olahan berbahan dasar cabe. Dilakukan pelatihan dengan metode tanya jawab, demonstrasi dan praktek untuk menghasilkan olahan yang variatif menjadi abon cabe, saus cabe, stik cabe, aneka sambal cabe, bubuk cabe, berkedel cabe, yang higienis dengan pengemasannya. Kegiatan PkM yang dilakukan menyebabkan ibu-ibu PKK desa Iker Iker memiliki keterampilan pengolahan Cabe dan timbul jiwa wira usaha baru untuk menambah penghasilan bagi keluarga dimasa Pandemi Covid-19.

### PENDAHULUAN

Perkembangan pembangunan suatu wilayah harus memperhatikan potensi-potensi yang dimiliki oleh wilayah tersebut, demikian pula pengembangan di Gresik mengutamakan pengembangan pada setiap sektor yang berpotensi untuk masyarakat dan pemerintah Gresik. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) arahan pengembangan Gresik yaitu terfokus pada pengembangan sektor sumber daya alam yang meliputi sektor pertanian, sektor perikanan, sektor peternakan, sektor pariwisata, dan sektor pertambangan Semen dan petro Kimia. Salah satu sector yang ditekankan di Desa Iker Iker Kecamatan Cerme adalah sector Pertanian komoditas Cabe. (RTRW Gresik, 2016)

Bupati Gresik meminta juga untuk mengawasi 4 komoditas bahan pokok, agar dijaga kestabilan pasokan dan harganya untuk ketenangan masyarakat. Komoditi itu masing-masing adalah Ayam dan Telur, Bawang Putih, Cabe dan Kedelai. Karena empat bahan pokok tersebut sangat diperlukan oleh masyarakat. (Radar Gresik, 2017). Cabe merupakan bahan pokok yang tidak stabil harga dan pasokannya, cuaca dan kondisi alam sangat mempengaruhi produktivitas petani Cabe. Cabe juga merupakan komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi (Supriadi et al., 2018)

Desa Iker Iker Cerme Gresik yang terdiri dari 1.120 keluarga dengan berbagai macam profesi, mulai dari PNS, TNI dan Polri, Petani dan Nelayan, Wira usaha, buruh tani, buruh industri rumah tangga (Anonim, 2016). Sekretaris Desa Iker Iker, Supardi

menyampaikan sector pertanian masih terbuka luas dengan salah satu komoditas Cabe (Sugiyono, 2017).

Desa Iker Iker terdapat beberapa petani cabe yang menyewa lahan dari penduduk setempat. Dari sisi kontur tanah sangat memungkinkan untuk bercocok tanam Cabe. Kekeringan yang panjang dan hujan yang berlebihan yang menjadi kendala bagi petani Cabe. Kondisi alam tersebut harus disiasati oleh para petani agar tidak merugi dan tetap dapat bertahan pada sector pertanian (Suharto, 2017). Cabe segar daya simpannya terbatas, kerusakan secara mekanis dan fisik merugikan petani cabe (David, 2018; Reis *et al.*, 2013; Janjai *et al.*, 2011).

Cuaca bisa juga mendatangkan berkah bagi petani Cabe di Desa Iker Iker Cerme Gresik asalkan panen sebelum cuaca tersebut datang tiba-tiba. Harga cabe yang terus melambung, membuat petani cabe menanggung untung tetapi masyarakat umum yang resah. Harga per kilogram cabe merah besar yakni berkisar antara Rp 16.000,00 sampai dengan Rp. 30.000,00 masih dalam kisaran standar untung yang baik dan berkesinambungan. Tetapi jika harga per kg Rp 10.000,00 maka petani sudah rugi besar. Harga Cabe masih mahal saat terjadi bencana alam banjir, letusan gunung dan gangguan hama yang serentak. Cabe rawit dapat menembus harga Rp 52.000 per kilogram, sampai Rp. 150.000,00 (Sugiyono, 2017).

Kisaran harga yang terlalu fluktuatif tersebut mengganggu bagi petani dan masyarakat ditambah ulah para pengepul dan penimbun yang memainkan harga tanpa pertimbangan keresahan masyarakat. Untung sesaat dapat mematikan petani cabe dan mengganggu kegiatan kuliner masyarakat luas. Untuk mengatasi hal tersebut maka diperlukan suatu cara menyelamatkan para petani dan mengedukasi dalam beberapa bentuk mengawetkan, merubah hasil produk ke bentuk yang lain dengan bekerja sama dengan ibu-ibu PKK setempat untuk melakukan diversifikasi olahan Cabe agar stabil harganya baik saat panen maupun musim penghujan dan saat terjadi bencana dengan kisaran kenaikan harga yang manusiawi. Ibu-ibu PKK desa Iker Iker Kecamatan Cerme pada umumnya adalah isteri perangkat desa, istri para pegawai negeri maupun karyawan swasta, kuli bangunan, buruh tidak tetap, sebagian isteri dari wirausahawan. Mereka dapat dibekali pengetahuan dan keterampilan untuk menambah penghasilan keluarga tanpa harus meninggalkan rumah. Membekali keterampilan membuat berbagai olahan makanan dari bahan dasar Cabe menjadi penting (Nurlela, 2012). Hal tersebut juga dapat menumbuhkan jiwa wirausaha mandiri yang sangat penting untuk bekerja di sector non formal dan menghasilkan.

Cabe dapat dibuat menjadi berbagai macam olahan makanan yang bernilai jual baik dan berdaya simpan lebih lama (Harpenas, 2014; Taufik, 2016). Mulai dari Sambal cabe yang banyak variasinya sambel korek, sambel plelek, sambel jlantah, sambel ijo, sambel terasi, sambel klotok, sambel kecap, abon cabe, dendeng cabe, pasta cabe, saus cabe, bubuk cabe, manisan cabe (Nilam, 2017). Tidak semua orang dapat memanfaatkan peluang ini yang sebenarnya baik untuk menambah penghasilan dan peluang usaha yang tidak akan pernah jenuh. Karena hampir semua orang menyukai cabe sebagai bumbu karena warna khas, kepedasan, rasa dan aroma, meningkatkan kualitas kesehatan (Bogusz Jr *et al.*, 2018; Bley *et al.*, 2012; Ly *et al.*, 2012).

## Permasalahan

Masalah di desa Iker Iker yang berhubungan dengan petani Cabe yang diidentifikasi mitra dan Tim PKM dari Universitas Negeri Surabaya dan akan diselesaikan bersama adalah: (1) Mengatasi jatuhnya harga Cabe saat panen bersama sehingga merugikan

Petani, menguntungkan Tengkulak, Pengepul dan Penimbun. (2) Mengatasi melambungkannya harga Cabe saat Cuaca tidak menguntungkan atau saat terjadi bencana banjir atau letusan gunung berapi yang merugikan masyarakat terutama yang daya belinya rendah. (3) Mengatasi masih kurangnya keterampilan ibu-ibu PKK untuk diversifikasi olahan Cabe agar laku jual di pasaran umum dan membentuk jiwa wirausaha baru yang dapat menghasilkan keuangan tambahan untuk keluarga terlebih dimasa pandemi COVID-19.

Langkah riil yang akan dilakukan oleh Tim PKM Unesa yaitu mengadakan pelatihan keterampilan diversifikasi olahan cabe menjadi berbagai macam produk dan dikemas yang menarik, higienis, daya simpan lebih lama sehingga dapat dijual pada saat stok cabe menurun dan masyarakat tetap terlayani dengan wajar, petani dapat terus berproduksi dengan tenang.

Keterampilan ibu-ibu PKK yang masih belum memadai dalam mengolah dan mengemas berbagai olahan Cabe yaitu: Abon Cabe, Berbagai jenis Sambal Cabe, pasta cabe, saus cabe, bubuk cabe, perkedel cabe merupakan pokok masalah yang akan diselesaikan bersama Tim PKM dari Unesa.

### **Solusi**

Untuk mengatasi permasalahan masyarakat mitra yang berkaitan dengan hasil panen Cabe saat panen bersama atau panen raya yang menyebabkan harga turun drastis dan saat cuaca buruk yang menyebabkan harga melambung tinggi tetapi petani tidak memiliki stok Cabe hanya penimbun saja yang untung serta masa Pandemi COVID-19 yang mempengaruhi penghasilan keluarga, maka solusinya adalah: (1) Bersinergi dengan Ibu-ibu PKK setempat dilatih melalui pelatihan diversifikasi olahan komoditas berbahan baku Cabe. (2) Bersinergi dengan Ibu-ibu PKK setempat dilatih melalui pelatihan Pengemasan hasil olahan Cabe yang Higienis dan tahan lama sehingga laku terjual dan ekonomi keluarga dapat stabil dan meningkat di masa Pandemi COVID-19.

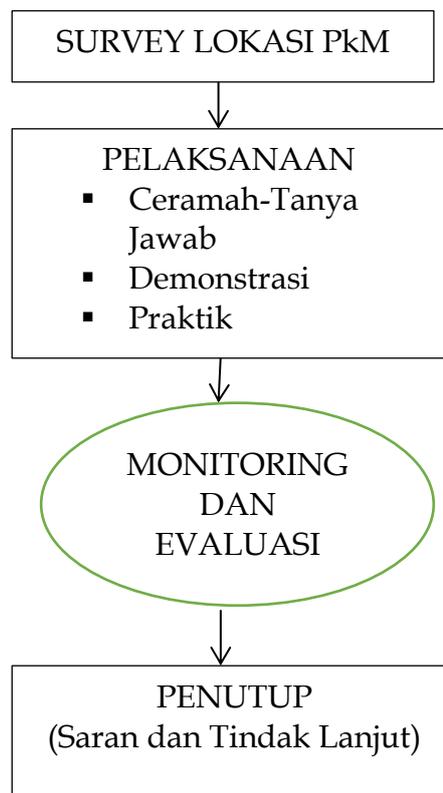
Petani Cabe menyediakan bahan baku yang berharga normal sehingga panennya terbeli dengan baik, sedangkan Ibu-ibu PKK Desa Iker Iker memiliki dan timbul jiwa wira usaha baru untuk menambah penghasilan bagi keluarga. Dengan perkembangan kegiatan kuliner di masyarakat yang semakin hari semakin berkembang dan kebutuhan akan olahan berbahan baku Cabe yang semakin meningkat, harapan untuk meningkatkan penghasilan dari kegiatan ini cukup terbuka lebar bagi masyarakat yang kreatif.

### **METODE PELAKSANAAN**

Team PKM melaksanakan survey ke desa Iker Iker Cerme Kabupaten Gresik, mengenai kondisi masyarakat yang ada, hasil yang diperoleh, kendala yang ada dilapangan, wawancara dengan petani cabe, ibu-ibu PKK desa Iker Iker dan Kepala Desa/Sekretaris Desa seputar ketersediaan Cabe dan diversifikasi olahan yang ada dan kegiatan PKK yang sudah berlangsung. Team survey mendiskusikan kemungkinan untuk melaksanakan suatu kegiatan dimasa Pandemi COVID-19 yang dapat merubah dan mengatasi kendala yang dialami dan peningkatan penghasilan melalui olahan Cabe.

Hasil survey dan wawancara telah memperoleh kesepakatan bersama untuk membuat berbagai macam olahan berbahan dasar Cabe melalui kegiatan ibu-ibu PKK desa Iker Iker. Tata cara pelaksanaannya berbentuk pelatihan dan penyuluhan. Metode yang digunakan dalam pelatihan dan penyuluhan dengan metode ceramah-tanya

jawab, demonstrasi, dan praktek. Berikut diagram alur metode pelaksanaan PkM yang dilakukan oleh tim.



**Diagram 1.** Alur PkM Olahan Cabe

### PELAKSANAAN

Tim PKM dari Unesa mempersiapkan kelengkapan yang diperlukan yang akan digunakan pada saat pelalihan di desa Iker Iker Cerme Gresik. Mempersiapkan resep olahan berbahan dasar cabe, peralatan mekanik, kompor gas, blender, pisau, nampan, bak, kelengkapan pengemasan dan sebagainya. Selanjutnya pelatihan dilaksanakan di balai dusun desa Iker Iker terhadap ibu-ibu PKK dengan mengadakan kegiatan dengan urutan sebagai berikut.

Pembukaan oleh Dekan beserta sebagian Tim melalui Zoom, mengingat kondisi pandemic Covid-19 yang masih berkecamuk dan harus memenuhi protocol kesehatan, menjaga jarak, memakai masker, membatasi jumlah kerumunan, mencuci tangan. Kegiatan tersebut dapat dilihat pada foto berikut.



**Gambar 1.** Pembukaan oleh Dekan



**Gambar 2.** Ketua Tim di Lokasi



Gambar 3. Tim beserta Mitra 1



Gambar 4. Anggota Tim mendokumentasi

### Ceramah-Tanya Jawab

Metode ini dipilih untuk menyampaikan seluk beluk pengolahan cabe dan berbagai variasinya yang prinsip dan penting untuk dimengerti serta dikuasai oleh ibu-ibu PKK peserta pelatihan. Materi yang diberikan tentang teknik pembuatan berbagai olahan berbahan dasar Cabe, sanitasi, higienis produk dan prosedur pengemasan sehingga dapat meningkatkan nilai jual.

Peserta pelatihan dapat bertanya jawab di sela-sela tim menyampaikan seluk beluk pengolahan cabe dan berbagai variasinya. Bertanya jawab seputar pengalaman yang pernah dilakukan, contoh-contoh yang ada dan kemungkinan variasi-variasinya. Produk olahan yang ada dalam berbagai macam kuliner yang memakai bahan cabe.



Gambar 5. Ceramah Interaktif



Gambar 6. Tanya Jawab

### Demonstrasi

Metode ini dipilih untuk menunjukkan suatu proses kerja pembuatan komoditas yang ditawarkan sehingga dapat memberikan kemudahan bagi peserta pelatihan, demonstrasi ini dilakukan oleh pelatih atau instruktur dari dosen tim PKM dibantu mahasiswa yang interes terhadap PKM. Dengan demikian peserta dapat mengamati secara sempurna teknik-teknik yang diberikan. Materi yang didemokan meliputi cara pembuatan dan cara pengemasan produk dari komoditas berbahan dasar Cabe seperti: Abon Cabe, Berbagai jenis Sambal Cabe, stik cabe, pasta cabe, saus cabe, bubuk cabe (Ikhsani, 2015).



**Gambar 7.** Demonstrasi bersama mitra



**Gambar 8.** Menunjukkan hasil Demo

### **Praktik**

Pada metode ini peserta ibu-ibu PKK akan mempraktekkan secara optimal teknik-teknik pengolahan berbagai macam olahan berbahan dasar Cabe yang telah didemonstrasikan oleh instruktur yang dapat menghasilkan produk olahan Cabe yang baik dan cara pengemasannya.

Hasil Olahan produk dari komoditas berbahan dasar Cabe seperti Abon Cabe, Berbagai jenis Sambal Cabe, stik cabe, berkedel cabe, saus cabe, bubuk cabe, pasta cabe dikemas dalam berbagai botol yang higienis atau dengan kantong plastic yang diklem dengan tekanan dan panas tertentu dengan alat khusus (Iskandar, 2016).



**Gambar 9.** Proses Menggiling Stik



**Gambar 10.** Stik cabe diiris2



**Gambar 11.** Stik Cabe digoreng



**Gambar 11.** Hasil stik Cabe

### Partisipasi Mitra

Mitra kegiatan PKM yaitu ibu-ibu PKK desa Iker Iker Gresik berpartisipasi secara aktif dan menyediakan sebagian peralatan yang diperlukan. Sebagian peralatan dan bahan juga disediakan oleh Tim PKM dari Universitas Negeri Surabaya yang dibantu oleh beberapa mahasiswa Unesa

Mitra menyediakan tempat untuk kegiatan pelatihan di desa Iker Iker dapat bertempat di salah satu rumah ibu-ibu PKK dan di Balai Dusun Iker Iker, jaringan listrik, kipas angin, stop kontak dan sebagian peralatan Dapur untuk kegiatan memasak bahan komoditas berbahan dasar Cabe.

### HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan pelatihan pembuatan berbagai macam olahan berbahan baku dari cabe ini memperoleh respon yang positif dan antusias dari ibu-ibu PKK desa Iker Iker Cerme Gresik. Tahapan demi tahapan mulai dari saat pembukaan melalui Zoom Meeting dilanjutkan pemaparan oleh tim PKM di balai dusun diikuti 20 orang sampai selesai (Sugiyono, 2017).

Mulai tahapan pemaparan, diskusi-tanya jawab seputar berbagai olahan dari cabe yang pernah dipraktekkan dan diolah oleh ibu-ibu PKK sampai yang belum dipraktekkan, teknik pengolahan, teknik pencampuran sampai finishing siap disajikan dan dijual ternyata kemampuan masing-masing bervariasi (Suharto, 2017).

Tabel 1 berikut memperlihatkan jumlah ibu-ibu PKK sebagai mitra yang pernah pelatihan mempraktekkan membuat berbagai olahan dari cabe.

**Tabel 1.** Jenis Olahan yang pernah dipraktekkan

No	Respon	Jenis Olahan					
		Abon Cabe	Saus Cabe	Stik Cabe	Bubuk Cabe	Sambel Cabe	Perkedel Cabe
1	Pernah	3	5	0	4	12	1
2	Belum pernah	17	15	20	16	8	19
3	Jumlah	20	20	20	20	20	20

Untuk sambal cabe mitra paling banyak melakukan, karena olahan tersebut setiap hari dibuat dalam kegiatan masak-memasak di dapur (Taufik, 2016).

Tabel 2 berikut menunjukkan respon dari 20 orang mitra terhadap pelatihan yang dilakukan oleh TIM PKM dari Unesa. Ditinjau dari (1) kemenarikan dan (2) bernilai jual, (3) kemudahan dalam memperoleh bahan baku, (4) kemudahan pembuatan, (5) Higienisasi pengemasan.

**Tabel 2.** Respon peserta terhadap Pelatihan

No	Aspek	Respon terhadap jenis olahan (%)					
		Abon	Saus	Stik	Bubuk	Sambal	Perkedel
1	Kemenarikan	90	80	90	90	100	80
2	Bernilai jual	80	80	80	80	95	80
3	Kemudahan bahan baku	80	85	80	80	80	80
4	Kemudahan pembuatan	75	90	80	80	95	90

Secara umum ibu-ibu PKK desa iker iker Cerme Gresik tertarik terhadap jenis olahan yang dilatihkan. Hasil pelatihan tersebut bernilai jual dan mudah mendapatkan bahan bakunya sehingga dapat dibuat dan ada harapan mudah dipasarkan serta dapat menambah income bagi keluarga (Hudzaifah, 2014). Mereka memberikan respon bahwa sambal paling mudah untuk dibuat sedangkan abon paling membutuhkan ketelatenan karena 75% menyatakan mudah (Nurlaeli, 2012).

Untuk pengemasan berbagai olahan sambal seperti sambal korek, sambal terasi, sambal bajak, sambal teri, dilakukan menggunakan botol plastic ukuran kecil dan harga jualnya Rp. 20.000,0 setiap botol (Iswari, 2014). Label dibuat untuk promosi ditempelkan pada botol dan berisi komposisi produk olahan cabe tersebut. Saus cabe dapat disimpan di plastic  $\frac{1}{4}$  kg yang di klem dengan alat klem khusus (Wardana, 2014). Dapat pula dalam botol plastic tanggung. Bubuk cabe disimpan dalam plastic dan dalam botol ukuran kecil. Stik Cabe dikemas sama dengan saus Cabe yaitu dalam plastic yang di klem dengan alat klem khusus. Untuk perkedel cabe, langsung disantap untuk kelengkapan pesanan nasi kotak (Warih, 2019; RTRW Kabupaten Gresik, 2016).

## KESIMPULAN

Permasalahan masyarakat mitra yang berkaitan dengan hasil panen Cabe saat panen bersama yang menyebabkan harga turun drastis dan saat cuaca buruk yang menyebabkan harga melambung tinggi tetapi petani tidak memiliki stok Cabe hanya penimbun saja yang untung serta masa pandemi COVID-19 yang mempengaruhi penghasilan keluarga telah teratasi. Melalui pelatihan diversifikasi olahan komoditas berbahan baku Cabe menjadi abon cabe, saus cabe, bubuk cabe, sambal cabe, stik cabe dan perkedel jabe meningkatkan keterampilan ibu-ibu PKK desa Iker iker Cerme Gresik. Pengemasan hasil olahan Cabe yang higienis menambah daya simpan sehingga tahan lebih lama dan laku terjual yang berimbas pada peningkatan penghasilan keluarga di masa Pandemi COVID-19.

Untuk keberlanjutan program ini sebaiknya dilakukan secara rutin, karena keterbatasan dana sehingga jumlah peserta atau mitra yang ikut dalam pelatihan inipun juga dibatasi. Perlu frekuensi pendampingan yang lebih intens untuk menghasilkan karya produk yang baik sesuai kaidah kesehatan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Negeri Surabaya yang telah mendanai PKM ini melalui program pengabdian masyarakat tingkat Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam tahun anggaran 2021. [Nomor surat Kontrak Penerimaan: B/31632/UN38.3/TU.00.09/2021](#). Tanggal 2 Juli 2021.

## REFERENCE

- Anonim. (2016). Gresik Dalam Angka 2016. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gresik Propinsi Jawa Timur.
- David, J. (2018). Technology to lengthen of storage of chili. *Jurnal Pertanian Agros*, 20(1), 22-28.
- Deepa, G. T., Chetti, M. B., Khetagoudar, M. C., & Adavirao, G. M. (2013). Influence of vacuum packaging on seed quality and mineral contents in chilli (*Capsicum annum L.*). *Journal of food science and technology*, 50(1), 153-158.
- Dirjen Hortikultura. (2015). Statistik produksi komoditas sayur. <http://www.hortikultura.pertanian.go.id>. [Diakses tanggal 21 Agustus 2020]
- Elizabeth, R. (2018). Akselerasi agroindustri dan nilai tambah: faktor pendukung pencapaian daya saing produk dan percepatan pembangunan pertanian di Indonesia. UNES. *Journal of Agricultural Sciences*, 2(1), 1-18.
- Fudholi, A., Othman, M. Y., Ruslan, M. H., & Sopian, K. (2013). Drying of malaysian *Capsicum annum L.* (red chili) dried by open and solar drying. *International Journal of Photoenergy*.
- Harpenas, A dan Dermawan R. (2014). Budidaya cabai Unggul dan Pemanfaatannya. Bogor: Penerbit swadaya
- Hudzaifah. (2014). Pengaruh Proses Pemasakan Pada Cabai Besar (*Capsicum Anunum L*) Terhadap Kadar Vitamin C Dan Provitamin A (B-Karoten). Karya Tulis Ilmiah. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta. Fakultas Ilmu Kesehatan.
- Ikhsani, A. Y., Susanto. W. H. (2015). Pengaruh Proporsi Pasta Labu Kuning dan Cabai Rawit Serta Konsentrasi Ekstrak Rosella Merah Terhadap Sifat Fisik Kimia Organoleptik saus Labu Kuning pedas. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* Vol 3, No. 2
- Iskandar, A. dan Handayani, M.N. (2016). Karakteristik Saus Paprika (*Capsicum Annum*) Dengan Penambahan Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Sebagai Pewarna Alami. Universitas Pendidikan Indonesia. Fortech
- Iswari, K. (2014). Pengaruh Giberelin dan Jenis Kemasan untuk Menekan Susut Cabai Kopay Selama Pengangkutan Jarak Jauh. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumbar. *Jurnal Pascapanen* 11(2): hal 89 - 100
- Kim, J. S., An, C. G., Park, J. S., Lim, Y. P., & Kim, S. (2016). Carotenoid profiling from 27 types of paprika (*Capsicum annum L.*) with different colors, shapes, and cultivation methods. *Food chemistry*, 201, 64-71.
- Nurlaeli, L. (2012). Sosialisasi Ketahanan Pangan Melalui Pendidikan Dasar. Dalam *Jurnal Pangan Lokal*. Vol. 3 No. 1, 2012.
- RTRW Kabupaten Gresik. (2016). *Rencana Pengembangan Wilayah Usaha Daerah tahun 2016-2020*. Gresik: Pemda Gresik
- Sugiyono, (2017). Panen Cabe. Petani memanen cabe merah di Desa Iker Iker, Kecamatan Cerme, Gresik. *Surya online Gresik*. Diakses 3/6/2017
- Suharto, Edi, (2017). *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat, Kajian Strategis Pembangunan Kesejahteraan Rakyat dan Pekerjaan Sosial*, Surabaya: Penerbit Edutema

- Surat Keterangan Dekan FMIPA Unesa. Tentang Penerima Dana Hibah PkM dana PNBPFakultas. nomor: B/31632/UN38.3/TU.00.09/2021. Tanggal 2 Juli 2021
- Taufik, M. (2016). Analisis pendapatan usaha tani dan penanganan pascapanen cabai merah. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 30(2), 66- 72.
- Tim penyusun RIP LPPM Unesa, (2016). Rencana Induk Pengembangan LPM Universitas Negeri Surabaya 2016-2020. Surabaya: LPPM
- Wardana, Andono. (2014). Budidaya Tanaman Cabai Merah Di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. Jember: Arsip UPTD Dinas Pertanian Jember
- Warih, (2019). Teknik Pengemasan Hasil Olahan Cabe. Pembinaan Terhadap UMKM Kecamatan Cerme Kabupaten Gresik. Cabang Dinas Kecamatan Cerme [www.alicce.blogspot.com/Nilam](http://www.alicce.blogspot.com/Nilam) dari berbagai sumber atau [www.aliccehavana.blogspot.com/Nilam](http://www.aliccehavana.blogspot.com/Nilam) dari berbagai sumber. Diakses 2 Mei 2017
- Yang, H. J., Kwon, D. Y., Kim, M. J., Kim, D. S., Kang, S., Shin, B. K., . & Park, S. (2014). Red peppers with different pungencies and bioactive compounds differentially odulate energy and glucose metabolism in ovariectomized rats fed high fat diets. *Journal of Functional Foods*, 7, 246-256.

---

**\* Dr. Dwikoranto, M. Pd (Corresponding Author)**

Universitas Negeri Surabaya,  
Kampus Unesa Jl. Ketintang, Surabaya, East Java, 60231, Indonesia  
Email: [dwikoranto@unesa.ac.id](mailto:dwikoranto@unesa.ac.id)

**Prof. Dr. Madlazim, M. Si**

Universitas Negeri Surabaya,  
Kampus Unesa Jl. Ketintang, Surabaya, East Java, 60231, Indonesia  
Email: [madlazim@unesa.ac.id](mailto:madlazim@unesa.ac.id)

**Prof. Dr. Budi Jatmiko, M. Pd**

Universitas Negeri Surabaya,  
Kampus Unesa Jl. Ketintang, Surabaya, East Java, 60231, Indonesia  
Email: [budijadmiko@unesa.ac.id](mailto:budijadmiko@unesa.ac.id)

**Prof. Dr. Munasir, S. Si., M. Si**

Universitas Negeri Surabaya,  
Kampus Unesa Jl. Ketintang, Surabaya, East Java, 60231, Indonesia  
Email: [munasir@unesa.ac.id](mailto:munasir@unesa.ac.id)

**Utama Alan Deta, S. Si., M. Si**

Universitas Negeri Surabaya,  
Kampus Unesa Jl. Ketintang, Surabaya, East Java, 60231, Indonesia  
Email: [alandeta@unesa.ac.id](mailto:alandeta@unesa.ac.id)

---