**PENDAMPINGAN PENGEMASAN TEH MAWAR UNTUK MEWUJUDKAN WIRAUSAHA YANG BERKELANJUTAN**

**DI CLUTANG-BOYOLALI**

Yustina Wuri Wulandari1, Vivi Nuraini2

1,2Program Studi Teknologi Hasil Pertanian

Fakultas Teknologi dan Industri Pangan, Uiversitas Slamet Riyadi

Email: yustinawulandari@yahoo.co.id

**ABSTRAK:** Bunga mawar merupakan salah satu tanaman yang telah dibudidayakan turun-temurun di Clutang Boyolali. Potensi yang dimiliki desa ini telah memotivasi UKM Kelompok Putri Mawar untuk mengolah kelopak bunga menjadi aneka produk pangan seperti keripik, sirup, pilus dan teh mawar. Namun demikian dalam perkembangannya teh mawar merupakan jenis produk yang selalu kontinyu diproduksi oleh kelompok. Managemen wirausaha kelompok masih sederhana dan tradisional sehingga perlu pendampingan dalam pengembangannya. Kendala yang dihadapi dalam kegiatan produksi yaitu pemasaran produk masih terbatas karena pengemasannya sederhana dan belum dilengkapi dengan label yang komunikatif, sehingga dibutuhkan pendampingan lebih lanjut dalam teknik pengemasan agar produk mampu bersaing di pasaran. Oleh karena itu melalui kegiatan pengabdian ini dilakukan pendampingan perbaikan teknik pengemasan kepada kelompok sehingga diharapkan nantinya dihasilkan produk teh yang berkualitas dan mampu memiliki bersaing di pasar.

**Kata Kunci**:pengemasan, teh mawar, wirausaha, Clutang-Boyolali

*Abstract:* Rose flower is a plant that has been cultivated for generations in Clutang Boyolali. The potential of this village has motivated UKM Putri Mawar Group to process flower petals into various food products such as chips, syrup, pilus and rose tea. However, in its development rose tea is a type of product that is always produced by the group. Group entrepreneurship management is still simple and traditional, so it needs assistance in its development. Constraints faced in production activities, namely product marketing are still limited because the packaging is simple and is not equipped with a communicative label, so that further assistance is needed in packaging techniques so that the product is able to compete in the market. Therefore, through this service activity assistance is carried out to improve packaging techniques to the group so that it is hoped that later quality tea products will be produced and able to compete in the market.

*Keywords :* packaging, rose tea, entrepreneurship, Clutang-Boyolali

1. **LATAR BELAKANG**

Gondang adalah salah satu wilayah desa Clutang kecamatan Musuk kabupaten Boyolali. Keberadaan lahan pekarangan telah menumbuhkan kreativitas ibu-ibu rumah tangga untuk memanfaatkan lahan dengan menanam bunga mawar. Keberadaan tanaman bunga mawar di wilayah ini sudah ditanam turun temurun. Semangat ingin maju bersama di kelompok, akhirnya terbangun Wanita Tani Putri Mawar. Pada awal kegiatan ketersediaan bunga mawar, utamanya untuk memenuhi ketersediaan bunga tabur. Sejalan dengan kegiatan optimalisasi lahan yang hampir seluruh anggota masyarakat di desa Gondang menanam, maka bunga mawar melimpah dan selanjutnya memunculkan kreativitas kelompok mengolah bunga mawar menjadi aneka produk makanan.

Kegiatan produksi makanan berbahan bunga mawar di KWT Putri Mawar sekalipun masih bersifat tradisional, namun telah berinovasi menciptakan aneka produk. Produk pangan tersebut antara lain keripik bunga mawar, sirup bunga mawar, teh bunga mawar dan maupun selai bunga mawar. Tehdari kelopak bunga mawar merah merupakan produk yang sering tersedia di kelompok, sedang produk lain dibuat jika ada pesanan. Kelompok telah merasakan manfaat dengan mengoptimalkan lahan pekarangan. Bukan hanya ketersediaan bunga mawar untuk dijual sebagai bunga tabur, tetapi juga mampu menambah ekonomi rumah tangga dengan usaha produksi aneka makanan berbahan bunga mawar.

Olahan bunga mawar merah menjadi produk olahan pangan siap saji merupakan salah satu inovasi untuk meningkatkan nilai ekonomi bunga mawar. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa bunga mawar merah atau petal bunga mawar merah (*Rose damascena* Mill) mengandung pigmen antosianin yang tergolong flavonoid yaitu *peanidin* yang dapat berfungsi sebagai bahan penangkap radikal bebas atau zat antioksidan, fungsional untuk kesehatan tubuh (Dami & Theovilla, 2020; Wulandari, *et al.,* 2016;; Anggraito, *et.al.,* 2018; Saati & Aulanni’am, 2012).

Kelemahan produk olahan pangan di kelompok Putri Mawar adalah pengemasan. produk dikemas menggunakan pengemas plastik dan kemasan kardus yang sederhana, serta belum memiliki ijin PIRT. Hal ini berakibat selain tampilan produk kurang menarik juga dapat menyebabkan produk mudah rusak. Pengemasan secara umum dilakukan langsung dengan menggunakan bahan kemas tertentu dan disesuaikan dengan tujuan pengemasan. Pengemasan ditinjau dari segi promosi berfungsi sebagai perangsang atau daya tarik pembeli. Karena itu bentuk, warna dan desain kemasan perlu diperhatikan perencanaannya (Anasrulloh & Basiron 2018). Bahan pengemas produk harus memiliki sifat antara lain *permeabel* terhadap [udara](http://id.wikipedia.org/wiki/Udara), bersifat [non-toksik](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Non-toksik&action=edit&redlink=1) dan tidak bereaksi serta menyebabkan [reaksi kimia](http://id.wikipedia.org/wiki/Reaksi_kimia), sehingga dapat mempertahankan warna, aroma, dan cita rasa produk yang dikemas, [k](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Kedap_air&action=edit&redlink=1)uat dan tidak mudah bocor, relatif [tahan terhadap panas](http://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Isolator&action=edit&redlink=1) dan mudah dikerjakan secara massal dan harganya relatif murah (Ramadlon & Kristiana, 2013).

Dilatarbelakangi pentingnya teknik pengemasan dan juga potensi produk hasil produksi Kelompok Putri Mawar, maka perlu pendampingan dan praktek untuk teknik pengemasan yang baik sehingga terwujud produk yang baik dan komunikatif sehingga pemasaran produk nantinya akan lebih luas bukan hanya di retail pasar tradisonal tetapi juga dapat masuk retail pasar modern. Diharapkan melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini terbangun agroindustri teh kelopak bunga mawar yang berkelanjutan.

1. **METODE PELAKSANAAN**

Objek permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah pengemasan produk teh dari kelopak bunga mawar merah yang diproduksi oleh KWT Putri Mawar. Pengemasan teh bunga mawar masih sederhana menggunakan pengemas plastik dan kardus dan belum komunikatif. Oleh karena itu untuk meningkatkan nilai jual produk, maka dilakukan pendampingan.

Metode Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat agar supaya tujuan kegiatan dapat terwujud, maka pelaksanaan kegiatan harus dapat terkomunikasikan dengan baik dikelompok. Oleh karena itu prosedur kerja dalam kegiatan pendampingan ini dilakukan melalui beberapa tahapan meliputi :

1. **Sosialisai program**

Sosialisasi program kegiatan merupakan tahapan awal dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat dicapai kesamaan dan sinkronisasi dalam pelaksanaan kegiatan sehingga kegiatan dapat berlangsung sesuai dengan tujuan. Luaran yang dihasilkan dalam kegiatan sosialisasi ini yaitu diperoleh kesepakatan prioritas persoalan mitra yaitu pengemasan yang belum *marketable* untuk produk olahan mawar. Kelompok sudah melakukan pengemasan terhadap produk namun bentuk pengemasannya masih sederhana.

Keberadaan kelompok di masyarakat merupakan anggota dari kesatuan wilayah di desa, sehingga selain koordinasi dengan kelompok maka perlu juga melakukan koordinasi dengan aparat pemerintah yang terkait. Sehingga keberadaan tim Pengabdi sebagai wakil lembaga dalam melaksanakan Tridharma Perguruan tinggi yaitu dharma pengabdian masyarakat mendapat dukungan secara kelembagaan dari pemerintah setempat.

1. **Pelaksanaan Program**

Pelaksanaan kegiatan pendampingan kelompok dilakukan dengan metode pendekatan melalui ketua kelompok. Pendekatan ini bertujuan untuk menyampaikan alasan pentingnya program, latar belakang, rencana pelaksanaan pelatihan dan teknis kerja yang akan dilakukan dalam pendampingan. Secara umum metrode pelaksanaan :

1. Pelaksanaan program pendampingan sesuai jadwal yang telah disepakati bersama

Tahap pelaksanaan kegiatan perlu dijadwal dan dalam penjadwalan harus sesuai dengan kesepakatan bersama sehingga pelaksanaan kegiatan mendapat dukungan dan partisipasi dari anggota kelompok. Program pendampingan dapat berjalan dengan lancar dan anggota kelompok dapat memiliki pengetahuan yang sama akan pentingnya pengemasan dalam membangun keberlanjutan usaha produk olahan bunga mawar khususnya produk teh mawar.

1. Pemantauan kegiatan

Pemantauan kegiatan dilaksanakan secara tidak langsung melalui ketua kelompok. Pemantauan kegiatan dilakukan mulai dari awal kegiatan yaitu dengan penyuluhan, paparan tentang pentingnya pengemasan produk dan praktek pembuatan pengemasan.

1. Evaluasi pelaksanaan program

Evaluasi pelaksanaan program kegiatan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ketercapaian pelaksanaan kegiatan pendampingan yang telah dilakukan. Selanjutnya hasil yang diperoleh akan dilakukan evaluasi lebih lanjut untuk mengambil langkah lebih lanjut pengembangan setelah tahapan program dilaksanakan. Melalui kegiatan monitoring dan evaluasi diharapkan tujuan membangun agroindustri berkelanjutan berbahan dasar bunga mawar.

1. **Pendampingan berkelanjutan**

Pendampingan berkelanjutan dalam pelaksanaan kegiatan ini diharapkan bukan hanya dilakukan oleh Lembaga Pendidikan Tinggi tetapi kedepan juga mampu dengan Lembaga Swadaya Masyarakat maupun industri sehingga potensi keberadaan bunga mawar di desa Clutang dapat dioptimalkan.

1. **HASIL DAN PEMBAHASAN**
2. **Produksi Teh Mawar dan Karakterisasinya**

Teh kelopak bunga mawar merupakan produk jenis yang kontinyu diproduksi oleh kelompok. Hal ini disebabkan karena permintaan masyarakat sekitar terhadap produk ini selalu ada. Sedangkan untuk produk pilus dan keripik bunga mawar kurang diminati. Kegiatan produksi teh mawar tidak dilakukan setiap hari hal ini dikarenakan pada hari-hari tertentu kelopak bunga mawar laku di pasar tradisional desa Clutang per kg bisa mencapai Rp. 15.000 sd Rp. 20.000,-, karena digunakan untuk *ritual* budaya maupun bunga tabur, biasanya hari senin dan kamis. Sehingga kegiatan produksi teh dilakukan dalam tiap minggunya diluar hari tersebut, yaitu rabu, jumat dan sabtu. Kontinuitas ketersediaan bunga mawar untuk produksi teh di kelompok cukup terjaga, mengingat bunga mawar ditanam hampir di seluruh lahan pekarangan warga serta setiap hari berbunga. Budidaya bunga mawar di desa Clutang dapat dilihat pada Gambar 1 .

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Gambar 1. Budidaya bunga mawar di desa Clutang | |

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pendampingan maka dilakukan evaluasi kelayakan usaha teh mawar di desa Clutang layak untuk dikembangkan karena usaha bersifat menguntungkan (Wulandari, *et al.,* 2019). Usaha yang dilakukan oleh kelompok Putri Mawar telah berkontribusi dalam membangun ekonomi di masyarakat dan lebih luas perekonomian nasional. Hal ini membuktikan bahwa keberadaan Usaha Kecil Menengah memberikan peran penting dalam bisnis yaitu secara nasional (Mambula, 2002; Tambunan, 2008).

Proses produksi teh mawar yang dilakukan oleh Kelompok Putri Mawar dengan teknologi tepat guna yang sederhana. Tahapan proses pembuatan tersebut meliputi :

1. Bunga mawar dipisahkan antara petal bunga dengan kelopak bunganya
2. Petal bunga selanjutnya dihamparkan dan digulung menggunakan tangan pada wadah, biasanya menggunakan penampi
3. Gulungan petal bunga kemudian dijemur di bawah sinar matahari
4. Setelah penjemuran menjelang sore hari selanjutnya petal bunga yang belum kering sempurna, disangrai untuk mengeringkan petal bunga
5. Penyangraian dihentikan ditandai petal bunga sudah kering dan warna petal bunga menjadi coklat tua
6. Petal bunga mawar kering atau teh mawar kering selanjutnya dihamparkan sampai suhunya dingin dan siap dikemas.

Karakteristik khusus yang dimiliki teh kelopak bunga mawar merah yaitu ciri khas air seduhan teh beraroma mawar. Aroma wangi bunga mawar ditimbulkan karena beberapa senyawa kimia penyusun profil aroma antara lain minyak atsiri dan komponen gula. Hasil penelitian (Saati, 2014) menerangkan bahwa dalam bunga mawar merah baik varietas hybrid ataupun lokal mengandung minyak atsiri 0,8%. Hasil penelitian lain menerangkan bahwa profil aroma khas wangi mahkota bunga mawar karena kandungan minyak atsirinya dan dengan menggunakan GCMS diketahui penyusun utama minyak atsiri bunga mawar merah adalah *phenylethyl alcohol* (31,69)%. Sedangkan komponen penyusun aroma lain meliputi *phenyl ethyl ester* (3,43%), *nonadecone* (0,95%), *Phenol* (3,07)%, *Eicosane* (1,13)%, *benzenemethanol* (0,97)%, *5-hidroxy-2-decenoicacid lactone* (49,94)%, *5-hidroxy-2-decenoic acid* (7,08)%, dan *phenyl methyl ester* (1,74)% ( Damayanti & Fitriana, 2015)

Teh kelopak bunga mawar merah yang diproduksi kelompok setelah dilakukan analisis laboratorium, diketahui memiliki kadar air 7,83 ± 0,11%. Sedangkan warna teh mawar yang diproduksi oleh Kelompok Putri Mawar berwarna coklat muda mendekati coklat tua. Perubahan warna dari kelopak yang berwarna merah menjadi coklat ini dimungkinkan diduga karena telah terjadi perubahan pigmen selama proses pengolahan dan pengeringan. Namun demikian berdasarkan hasil analisis laboratorium, aktivitas antioksidan teh mawar yang diproduksi oleh UKM Putri Mawar cukup masih tinggi, diketahui dengan metode DPPH (1,1-diphenyl-2-pycrilhydrazil) adalah (73,96±0,93)% (Wulandari, *et al.,* 2019). Berdasarkan analisis sifat antioksidan ini maka teh mawar potensial dikembangkan menjadi minuman fungsional.

Hasil ini menunjukkan bahwa teh kelopak bunga mawar merah memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi produk pangan fungsional. Hasil ini didukung penelitian (Lopes-Lutz, *et al.,* 2010); Saati, 2014)) bahwa antosianin bunga mawar merah memiliki aktivitas antioksidan. Oleh karena itu keberlanjutan pendampingan dalam mewujudkan teh mawar sebagai minuman fungsional, perlu dilakukan dan dikaji lebih lebih lanjut kedepannya untuk analisis sifat fisiko-kimia teh dan kajian umum simpan teh. Serta pengembangan inovasi produk pangan berbasis teh kelopak bunga mawar merah.

1. **Pelatihan Pengemasan Teh Mawar**

Pelatihan perbaikan pengemasan teh mawar di Kelompok Wanita Tani (KWT) Putri Mawar dilakukan selama 3 hari yaitu tanggal 27 sampai 29 April2019, dengan peserta sejumlah 25 orang yang terdiri dari. Pada hari pertama dan kedua diberikan materi tentang 1) proses produksi teh mawar, 2) pengemasan produk, 3) potensi pasar dan strategi pemasaran produk teh mawar. Pada hari ketiga praktek langsung pengemasan teh mawar dengan berbareng Tim Pendamping dari LSM yaitu SPEK-HAM Surakarta yang telah menfasilitasi sejumlah peralatan untuk pengemasan seperti *hand sealer* dan bahan pengemas. Peserta diajak langsung untuk melakukan praktek produksi teh mawar dan tutorial pengemasan terhadap produk.

Peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan dan memberikan respon positif terhadap materi yang diberikan. Hal ini ditandai dengan adanya pertanyaan dan diskusi yang aktif selama proses pelatihan dari kelompok dalam pembuatan produk dan praktek pengemasan teh mawar. Gambaran pelaksanaan pelatihan dan pendampingan di kelompok Putri Mawar dapat dilihat pada Gambar 2.

Pengemasan produk memegang peranan penting terhadap suatu produk pangan baik makanan maupun minuman. Kemasan produk memiliki fungsi utama untuk mewadahi dan melindungi produk dari bahaya fisik, kimia dan biologis pada produk yang dikemas mulai dari proses produksi sampai distribusi. Hal lain yang tidak kalah pentingnya yaitu memudahkan konsumen untuk mengenali suatu produk, karena dalam kemasan tercantum identitas produk seperti nama produk, komposisi bahan yang digunakan, alamat produsen, tanggal kedaluwarsa produk, dan legalitas ijin produksi untuk produk atau PIRT. Pengemasan dengan desain kemasan yang menarik menyebabkan produk menjadi komunikatif. Hal ini berdampak akan meningkatkan daya Tarik konsumen dalam membeli produk sehingga nilai jual produk dapat ditingkatkan (Febianti & Umyati, 2019; Suhaemi, Basuki, & Prarudiyanto, 2018) .

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Gambar 2. Pelaksanaan pendampingan dan desain kemasan produk | |

Hasil program pengabdian masyarakat dengan Kelompok Putri Mawar di desa Clutang diharapkan dapat semakin memperluas akses pasar. Keberlanjutan pemasaran produk merupakan salah satu kunci dalam keberhasilan usaha teh dari petal bunga mawar. Tampilan produk teh untuk pasar regular dikemas dengan plastik transparan. Sedangkan untuk kelas premium dikemas dengan tampilan model tertutup eksklusif yaitu dengan dibuat menjadi dua jenis ada yang bentuk teh curah dan ada yang dikemas dalam bentuk teh celup. Perbaikan kemasan teh dari petal bunga mawar tersebut dapat dilihat pada Gambar.2.

1. **Perijinan P-IRT**

Teh bunga mawar merupakan salah satu produk makanan yang mendapatkan pengawasan dalam pemasaran dari pihak berwenang atau pemangku pemerintah melalui dinas terkait. Produk yang beredar di masyarakat tidak dapat sembarangan dijual kepada konsumen tanpa adanya ijin yang menerangkan bahwa makanan tersebut aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Selain itu, demikian juga terhadap pembeli, harus lebih selektif dalam memilih mana makanan yang layak untuk dikonsumsi. Oleh karena itu sertifikat P-IRT atau Pangan Industri Rumah Tangga sangat perlu untuk dilakukan. Mengingat ijin P-IRT yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan kabupaten atau kota bagi produk makanan yang diproduksi oleh usaha kecil sudah melalui beberapa tahapan uji sehingga keamanan produk dapat dipertanggunggjawabkan sebagai produk yang aman untuk dikonsumsi (Meitridwiastiti & Viona, 2019).

Teh dari petal bunga mawar merah sebagai produk UKM Putri Mawar telah mengajukan P-IRT dan kelompok telah mengikuti serangkaian kegiatan dalam proses pengajuan. sampai dengan disusunnya tulisan ini proses P-IRT dinyatakan bahwa dari segi kondisi produksi dan tempat usaha UKM telah layak mendapatkan sertifikat P-IRT dan tahap proses selanjutnya menunggu visitasi lapangan. Diharapkan dengan kelengkapan ijin P-IRT untuk produk teh maka pemasaran produk menjadi lebih luas bukan hanya di retail tradisional tetapi juga retail modern.

1. **SIMPULAN DAN SARAN**

Produksi teh kelopak bunga mawar merah di Kelompok Wanita Tani Putri Mawar desa Clutang kabupaten Boyolali memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi agroindustri teh mawar karena keberadaan bunga mawar yang melimpah sehingga kontinuitas bahan baku dapat terjaga.

Teknik pengemasan yang baik dan benar teh dari petal bunga mawar merah bukan hanya dapat menjaga kualitas produk tetapi juga menjadikan produk lebih *marketable* mampu bersaing dengan produk teh lainnya, serta memiliki pangsa pasar yang lebih luas bukan hanya di pasar tradisional tetapi juga pasar modern.

Potensi teh bunga mawar dengan aroma wangi yang khas dan memiliki daya aktivitas antioksidan yang tinggi (73,96±0,93)% maka lebih lanjut perlu dikembangkan dalam pendampingan kepada masyarakat untuk inovasi produk makanan ataupun minuman dengan bahan baku dari teh bunga mawar merah sehingga keberadaan sifat fungsional teh mawar dapat dioptimalkan.

**UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan Terimakasih kepada LPPM Universitas Slamet Riyadi yang telah menfasilitasi dalam pelaksanaan Program kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui Program Kerja LPPM pada tahun Akademik 2019 dengan nomor 13/S9/AK/2019.

**DAFTAR RUJUKAN**

Anasrulloh, M. & Baisron. (2018). Pelatihan Pembuatan Kemasan (Packaging) Untuk Meningkatkan Pemasaran Produk Olahan Kue Kacang Emping Melinjo, *5*, 26–30. https://doi.org/10.31227/osf.io/7nbkr

Anggraito, Y.U., Susanti, R., Iswari,R.S., Yuniastuti, A., Lisdiana, Bintari, H. . (2018). *Metabolit Sekunder Dari Tanaman :*

ANIS SAATI, E., RRD, T., & BW. AULANNI’AM, S. (2012). Optimalisasi Fungsi Pigmen Bunga Mawar Sortiran Sebagai Zat Pewarna Alami Dan Bioaktif Pada Produk Industri. *Jurnal Teknik Industri*, *12*(2), 133. https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol12.no2.133-140

Astrilia Damayanti dan Endah Ayu Fitriana. (2015). Jurnal Bahan Alam Terbarukan. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, *4*(1), 14–20. https://doi.org/10.15294/jbat.v4i1.3769

Dami, T. R. R. (2020). STUDI PEMBUATAN TABLET EFFERVESCENT DENGAN EKSTRAK BUNGA MAWAR MERAH (Rosa sp.) PADA PASCA POTONG BUNGA MAWAR DAN JENIS FILLER (NaHCO3, KHCO3, CaCO3). *AGRICA*. https://doi.org/10.37478/agr.v4i1.464

Febianti, E., & Umyati, A. (2019). PELATIHAN TEKNIK PENGEMASAN PRODUK PANGAN UNGGULAN, *1*, 70–74.

Lopes-Lutz, D., Dettmann, J., Nimalaratne, C., & Schieber, A. (2010). Characterization and quantification of polyphenols in amazon grape (Pourouma cecropiifolia martius). *Molecules*, *15*(12), 8543–8552. https://doi.org/10.3390/molecules15128543

Mambula, C. (2002). Perceptions of SME growth constraints in Nigeria. *Journal of Small Business Management*, *40*(1), 58–65. https://doi.org/10.1111/1540-627x.00039

Meitridwiastiti, A. A. A., & Viona, N. K. (2019). Penyuluhan Penggunaan Bahasa Pada Kemasan dan Ijin PIRT Pada IRT Saur Bali. *WIDYABHAKTI Jurnal Ilmiah Populer*, *1*(3), 60–66.

Ramadlon, S., & Kristiana, N. (2013). Perancangan Desain Kemasan Makanan Ringan Produksi Karang Taruna Jiwo Suto Ujung Pangkah Gresik. *Journal of Chemical Information and Modeling*, *53*(9), 1689–1699. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Saati, E. A. (2014). Eksplorasi Pigmen Antosianin Bahan Hayati Lokal Pengganti Rodhamin B dan Uji Efektivitasnya Pada Beberapa Produk Industri/Pangan. *Jurnal Gamma*.

Suhaemi, E., Basuki, E., & Prarudiyanto, A. (2018). PENGARUH KOMBINASI JENIS DAN TEKNIK PENGEMASAN TERHADAP SIFAT KIMIA, MIKROBIOLOGI DAN ORGANOLEPTIK BUMBU AYAM TALIWANG KHAS LOMBOK SELAMA PENYIMPANAN. *Jurnal Teknologi Pangan*. https://doi.org/10.33005/jtp.v11i2.897

Tulus Tambunan. (2008). in ASEAN with Reference to Indonesia and Thailand 53, *20*(1), 53–83.

Wulandari, Ratna., Krisno, Moch. Agus., dan Waluyo, L. (2016). Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ekstrak Bunga Mawar Merah (Rosa Damascena Mill) Terhadap Stabilitas Warna Antosianin Agar-Agar Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*.

Yustina Wuri Wulandari, Vivi Nuraini, M. D. R. (2019). Analisis Kelayakan Usaha Teh Mawar Pada Ukm Didesaclutang-Boyolali. *Sustainablecompetitiveadvantage-9(Sca-9)*, *9*(77), 77–84.