

PEMANFAATAN LIMBAH BUNGA KRISAN (*Chrysanthemum sp.*) SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN PRODUKSI SABUN CAIR DI KABUPATEN PASURUAN

UTILIZATION OF WASTE CHRYSANTHEMUM FLOWER (*Chrysanthemum sp.*) AS AN ADDITIONAL MATERIAL FOR LIQUID SOAP PRODUCTION IN PASURUAN DISTRICT

Retno Tri Purnamasari^{1*}, Hari Wahyuni², Fajar Hidayanto³

^{1,3}(Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Merdeka Pasuruan, Indonesia)

²(Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Merdeka Pasuruan, Indonesia)

¹tripurnamasari@retno@gmail.com; ²yuniprasetya55@gmail.com; ³fajarhidayanto94@gmail.com

Abstrak. Pemberdayaan masyarakat petani krisan melalui pemanfaatan limbah bunga krisan bertujuan untuk memanfaatkan limbah menjadi teknologi tepat guna. Pembuatan sabun cair akan bermanfaat bagi masyarakat khususnya di Dusun Kadipaten karena dapat menambah wawasan tentang pemanfaatan limbah dan menambah penghasilan masyarakat dengan cara menjualnya. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi (1) wawancara dan observasi, (2) sosialisasi dengan ceramah dan diskusi atau tanya jawab dan (3) pelatihan dengan ceramah dan praktek. Kegiatan ini melibatkan dosen, mahasiswa dan kelompok tani Sidorejo, Dusun Kadipaten, Desa Tukur, Kabupaten Pasuruan dan kegiatan berlangsung selama dua hari. Berdasarkan aspek capaian, program, pengabdian masyarakat ini sangat efektif untuk mengoptimalkan potensi lokal yaitu limbah bunga krisan dan secara aspek hasil dan manfaat dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat untuk memproduksi sabun cair secara mandiri. Selain itu, sabun cair yang diproduksi dapat membantu perekonomian petani krisan yang pendapatannya cenderung menurun akibat pandemic COVID-19.

Kata Kunci ; Limbah, Bunga Krisan, Sabun Cair, COVID-19

Abstract. Empowerment of chrysanthemum farming communities through the use of chrysanthemum flower waste aims to utilize waste into appropriate technology. Making liquid soap will be beneficial for the community, especially in Dusun Kadipaten because it can add insight into the use of waste and increase people's income by selling it. The methods used in this activity include (1) interviews and observations, (2) socialization with lectures and discussions or questions and answers and (3) training with lectures and practice. This activity involved lecturers, students and farmer groups in Sidorejo, Dusun Kadipaten, Tukur Village, Pasuruan Regency and the activity lasted for two days. Based on the aspect of achievement, program, this community service is very effective in optimizing local potential, namely chrysanthemum waste and in terms of results and benefits it can increase the knowledge and skills of the community to produce liquid soap independently. In addition, the liquid soap produced can help the economy of chrysanthemum farmers whose income tends to decline due to the COVID-19 pandemic.

Keywords ; Waste, Chrysanthemum Flower, Liquid soap, COVID-19

PENDAHULUAN

Krisan merupakan salah satu bunga potong maupun tanaman pot yang paling populer di perdagangan internasional. Saat ini krisan menempati 10 besar tanaman hias populer yang dipasarkan oleh lebih dari 150 negara (Handajaningisih dan Wibisono, 2009). Segi keunggulan usaha tani, tanaman krisan mudah dibudidayakan, umur panen relatif pendek, bunga dapat dipanen serentak, waktu pembungaan, dan waktu panen dapat diatur sesuai kebutuhan pasar, misalnya seperti permintaan tinggi pada hari-hari besar nasional keagamaan, kemerdekaan, pernikahan, dan perayaan lainnya.

Krisan atau seruni (*Chrysanthemum sp.*) merupakan komoditas andalan dalam industri hortikultura yang memiliki prospek pasar sangat cerah. Bunga yang dikenal sebagai salah satu "Raja Bunga Potong" ini semakin banyak penggemarnya. Selain bentuk dan tipe yang beragam, warna bunganya sangat bervariasi, sehingga permintaan pasar baik dalam maupun luar negeri semakin meningkat setiap tahunnya (Marwoto, 2005).

Kelompok Tani Sidorejo yang terletak di Dusun Kadipaten, Desa Tutur, Kabupaten Pasuruan merupakan kelompok tani bunga krisan dengan wilayah pemasaran di kota Pasuruan, Malang dan Bali. Luas lahan yang digunakan kelompok tani Sidorejo untuk budidaya bunga krisan mencapai 2.000 m² dengan produktivitas mencapai 59.01 tangkai/m². Menurut data Pemkab Pasuruan (2020) pada tahun 2018 tingkat produktivitas tanaman Krisan sebesar 93 juta tangkai, telah melampaui produktivitas tahun 2017 yaitu sebesar 89 juta tangkai. Namun, pandemi COVID-19 menyebabkan permintaan bunga krisan potong cenderung menurun sehingga menimbulkan permasalahan baru yaitu hasil panen yang menumpuk karena tidak lolos sortir sehingga hanya dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Selain itu, permasalahan lainnya yaitu kelompok tani belum mendalami pemasaran secara *online* karena sebelum pandemi COVID-19 petani merasa sudah kewalahan dengan pesanan *offline*.

Pengembangan pengolahan krisan dapat bernilai fungsional karena dari beberapa penelitian menunjukkan tanaman krisan memiliki beberapa zat aktif pada bagian daun dan bunga. Bunga krisan mengandung flavonoid berupa *quercitrin*, *myricetin*, dan *luteolin 7-glukosida* yang memiliki efek farmakologis (Wanita *et al.* 2014). Senyawa flavonoid berfungsi menghambat perkembangan virus, jamur dan bakteri. Selain itu, bunga krisan memiliki aroma yang sangat kuat dan beberapa penelitian menunjukkan kandungan esensial oil pada bunga krisan (Ye dan Deng, 2009). Berdasarkan nilai fungsional tersebut, maka diperlukan introduksi teknologi diversifikasi pengolahan krisan salah satunya dengan pembuatan sabun cair dengan tambahan ekstrak bunga krisan.

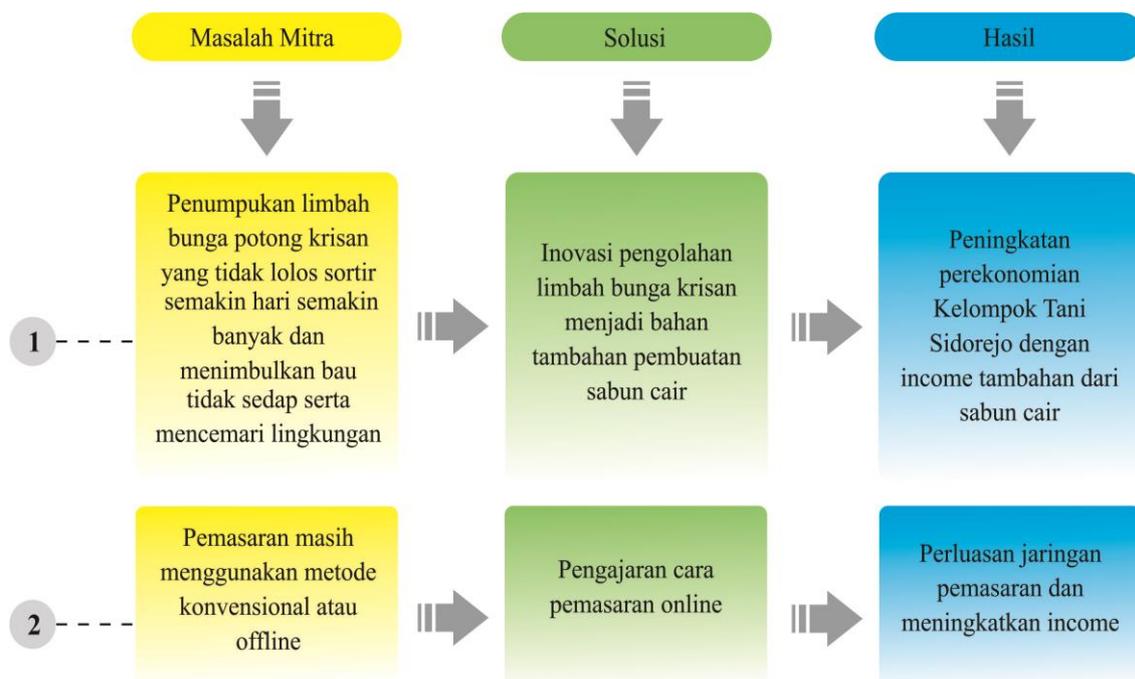
Proses ekstraksi bunga krisan menggunakan metode ekstraksi sokletasi yaitu salah satu metode untuk menghasilkan inhibitor organik dari bahan alam. Ekstraksi dengan sokletasi memberikan beberapa keuntungan dibandingkan dengan proses lainnya, karena pada proses sokletasi ekstrak yang dihasilkan lebih jernih (Febryanto, 2017). Selain itu, proses pemanasan antara pelarut dan bahan organik selama proses ekstraksi dapat menghasilkan ekstrak yang berkualitas. Oleh karena itu, tujuan kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini antara lain: 1.)

bertambahnya pengetahuan dan ketrampilan masyarakat petani krisan terhadap nilai fungsional dari bunga krisan, 2) meningkatkan kesadaran masyarakat untuk taat terhadap protokol kesehatan termasuk membersihkan peralatan rumah tangga. Target dan luaran kegiatan ini untuk mengukur keberhasilan pembuatan produk dengan evaluasi selama proses berlangsung.

METODOLOGI

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 15 dan 26 September 2021. Tahap awal kegiatan yang dilakukan pada tanggal 15 September 2021 adalah observasi lahan budidaya tanaman krisan di Kelompok Tani Sidorejo, Dusun Kadipaten, Desa Tutur, Kabupaten Pasuruan. Hasil observasi selanjutnya ditindaklanjuti sebagai permasalahan dan solusi yang bisa diterapkan di lokasi tersebut. Tahap kedua kegiatan dilakukan tanggal 26 September 2021 antara lain: sosialisasi dan pelatihan.

Metode yang digunakan antara lain; 1) wawancara dan observasi, 2) metode sosialisasi dengan ceramah dan diskusi atau tanya jawab, 3) metode pelatihan dengan ceramah dan praktek langsung. Peserta sosialisasi dan pelatihan sebanyak 15 orang yang merupakan anggota kelompok tani. Alur pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dijelaskan seperti figur dibawah ini.



Figur 1. Metode Pelaksanaan PkM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan bunga krisan dalam industri kreatif masih terbatas karena banyak yang hanya menggunakan bunga yang kualitasnya masih bagus atau masih segar, sehingga bunga yang sudah layu akan terbuang sebagai limbah. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa bunga krisan memiliki kandungan senyawa aktif yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan antibiotik sehingga menghambat pertumbuhan dan perkembangan virus, jamur dan bakteri (Ikawaty, 2015).

Metode ekstraksi dari bahan organik yang mengandung senyawa aktif seperti flavonoid bisa dilakukan dengan berbagai cara, seperti penyulingan (*distillation*), pengempaan (*expression*), ekstraksi dengan pelarut (*solvent extraction*), dan adsorpsi oleh lemak padat (*enfluerasi* dan *maserasi*). Metode ekstraksi dengan pelarut (*solvent extraction*) digunakan dalam pengabdian ini karena dari berbagai penelitian hasil ekstraksi akan lebih jernih dan berkualitas. Cara ekstraksi yang cocok untuk digunakan sangat tergantung dari sifat bahan yang akan diolah dan sifat dari senyawa aktif yang terkandung dalamnya (Wita, 2013).

Pembuatan sabun cair dengan tambahan ekstrak bunga krisan memiliki tujuan lain yaitu membantu program pemerintah Indonesia dalam menangani pandemic COVID-19. Salah satu program tersebut adalah menerapkan aksi giat cuci tangan menggunakan sabun sebelum dan sesudah kontak langsung dengan benda atau orang disekitar. Tindakan ini merupakan cara terbaik yang bisa dilakukan setiap orang untuk melindungi diri dan orang di sekitarnya dari serangan virus corona. Sabun dan air bekerja menghilangkan semua jenis kuman dari tangan, bahkan dapat membunuhnya. Kotoran yang menempel pada kulit umumnya adalah minyak, lemak dan keringat. Zat-zat ini tidak dapat larut dalam air karena sifatnya yang non polar. Sabun digunakan untuk melarutkan kotoran-kotoran pada kulit tersebut (Qisti, 2009).

Proses pengolahan sabun cair tambahan ekstrak bunga krisan ini melalui beberapa tahapan:

Survei dan Observasi

Berdasarkan data hasil survei dan observasi dengan ketua kelompok tani Sidorejo menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat Dusun Kadipaten memiliki bunga krisan di pekarangan rumah dengan luas lahan yang beragam. Hasil wawancara tentang kondisi masyarakat di Dusun Kadipaten, Desa Tukur, Kecamatan Tukur, Kabupaten Pasuruan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Survei Kondisi Masyarakat

<i>Kegiatan Survei</i>	<i>Hasil</i>
Jumlah kepala keluarga (KK)	200 KK
Rata-rata pekerjaan masyarakat	Petani dan Buruh tani
Tingkat pendidikan	SD – SMA
Rata-rata perekonomian masyarakat	Menengah ke bawah

Jumlah kepala keluarga (KK) di Dusun Kadipaten terdapat 200 KK yang rata-rata bekerja sebagai petani dan buruh tani. Tingkat pendidikan masyarakat sekitar mayoritas merupakan lulusan Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Atas (SMA). Rata-rata perekonomian masyarakat sekitar termasuk kategori menengah ke bawah. Menurut penelitian (Pratomo dan Andri, 2015) potensi pengembangan krisan di Kecamatan Tuter, Pasuruan perlu diikuti dengan perbaikan sistem budidaya, manajemen kelembagaan pemasaran dan pengelolaan bisnis secara umum. Sejauh ini pemasaran bunga krisan dari hasil produksi masih mengandalkan pasar lokal. Secara teknis, lokasi sentra pengembangan, cocok untuk pengembangan budidaya krisan karena agroekologi yang sesuai.

Sosialisasi

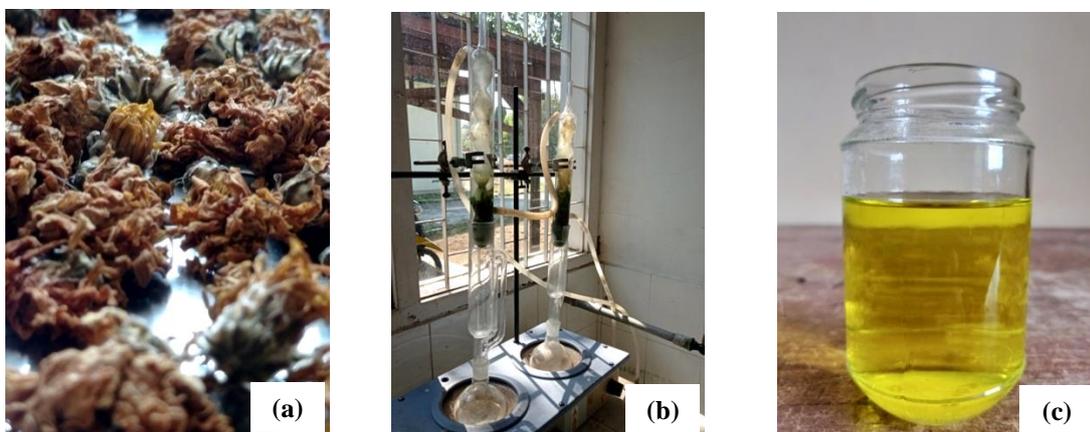
Sosialisasi yang dilakukan bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat petani krisan tentang pengolahan limbah bunga krisan sebagai bahan tambahan pembuatan sabun cair dan menjelaskan cara ekstraksi bunga krisan menggunakan metode sokletasi. Selain itu, secara tidak langsung sosialisasi ini bertujuan agar masyarakat dapat ikut serta dalam memutus mata rantai penularan virus corona khususnya di Dusun Kadipaten, Desa Tuter, Kecamatan Tuter, Kabupaten Pasuruan. Materi sosialisasi yang disampaikan antara lain: (1) pengolahan limbah tanaman krisan menjadi berbagai produk tepat guna; (2) cara ekstraksi bunga krisan menggunakan metode sokletasi; (3) pemasaran produk secara *online*. Proses pemaparan materi ke anggota kelompok tani Sidorejo yang terlihat di Figur 2.



Figur 2. Kegiatan Sosialisasi Pemaparan Materi Sebelum Pembuatan Sabun Cair

Sosialisai selanjutnya tentang ekstraksi bunga krisan menggunakan metode sokletasi. Proses ekstraksi diawali dengan pengeringan sampel bunga yang tepat. Pengeringan dapat menurunkan kadar air sampai batas tertentu sehingga dapat memperlambat laju kerusakan bahan akibat aktivitas biologis dan kimia sebelum dilakukan pengolahan (Yulianti *et al.*, 2019).

Menurut (Puspitasari dan Proyogo 2016) pengeringan dilakukan menggunakan oven dengan suhu sekitar 60°C, kemudian sampel dihaluskan menjadi serbuk bunga krisan lalu ditimbang seberat 100 gram. Serbuk tersebut selanjutnya dibungkus dengan kertas saring, diikat dengan benang, dimasukkan ke dalam tabung alas bulat pada soklet. Sokletasi dilakukan pada suhu 70°C sampai tetesan siklus tidak berwarna lagi. Ekstrak cair yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 40°C sampai diperoleh ekstrak etanol (Figur 3).



Figur 3. Proses Ekstraksi Bungan Krisan Sabun Cair: (a) Bunga krisan yang telah kering oven; (b) Alat ekstraski metode soklet; (c) Hasil ekstraksi bunga krisan dengan pelarut etanol

Tim pengabdian masyarakat berharap pemanfaatan bunga krisan sebagai bahan pembuatan sabun cair dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar dan membuka lowongan pekerjaan akibat dampak pandemi COVID-19.

Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada hari/tanggal: Kamis/26 September 2021, pukul 10.30 – 12.30 WIB bertempat di rumah bapak Sudartono (Ketua Kelompok Tani Sidorejo) Adapun tahapan kegiatan meliputi:

- a) Pembukaan
- b) Pemaparan materi dan penjelasan tentang bahan-bahan yang akan digunakan
- c) Menjelaskan proses pembuatan sabun cair dengan bahan-bahan yang telah disediakan.

d) Melakukan praktek pembuatan sabun cair

Cara kerja pembuatan sabun cair sebanyak 14 liter sebagai berikut:

1. Masukkan texaphone dan sodium sulfat tambahkan air 1 liter aduk secara merata.
2. Masukkan ekstrak bunga krisan
3. Masukkan soda Abu dan Asam Sitrit lalu tambahkan air 1 liter, aduk sampai merata.
4. Masukkan Camperlan aduk merata
5. Masukkan pengawet EDTA-4NA
6. Tambahkan air 12 liter secara perlahan-lahan dan sambil diaduk merata dengan centong.
7. Masukkan pewarna makanan dan bibit parfum aroma jeruk nipis ke baskom lalu aduk sampai merata.
8. Diamkan selama 24 jam agar busa yang dihasilkan akibat pengadukan hilang dan sabun bisa dikemas.

e) Selanjutnya tanya jawab dan diskusi

f) Penutupan

Proses pembuatan sabun cair dibagi menjadi dua kelompok dari 15 anggota kelompok tani yang hadir. Hal ini bertujuan agar setiap anggota paham dengan jelas proses pembuatan sabun cair (Figur 4).



Figur 3. Tahapan Pembuatan Sabun Cair dengan Tambahkan Ekstrak Bunga Krisan

Proses pelaksanaan pembuatan sabun cair ekstrak bunga krisan bisa berjalan lancar, namun terdapat beberapa catatan permasalahan yang dihadapi selama pelaksanaan, antara lain: (a) peserta belum paham secara jelas nama bahan-bahan yang akan digunakan untuk pembuatan sabun cair, dan (b) pemahaman tentang zat aktif antibakteri dan antijamur dari bunga krisan oleh peserta kurang optimal.



Figur 4. Antusiasme Anggota Kelompok Tani Sidorejo

Pelaksanaan pengabdian masyarakat ditutup dengan pembagian sabun cair yang sudah jadi dalam kemasan botol. Antusias peserta pengabdian masyarakat cukup tinggi dilihat dari jumlah peserta yang hadir, sehingga harapan kami selaku tim pengabdian masyarakat agar teknologi tepat guna ini dapat di produksi secara mandiri dan dipasarkan secara *offline* maupun *online* untuk membantu perekonomian masyarakat Dusun Kadipaten, Desa Tuttur, Kabupaten Pasuruan. Selain itu, harapan kami terdapat pengabdian lanjutan tentang pembuatan *handsanitizer* dengan tambahan ekstrak dan aroma bunga krisan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan aspek capaian berdasarkan tujuan program pengabdian masyarakat tentang pemanfaatan limbah bunga krisan sebagai bahan tambahan produksi sabun cair di Dusun Kadipaten, Desa Tuttur, Kabupaten Pasuruan dapat disimpulkan kegiatan ini dipandang sangat efektif untuk mengoptimalkan potensi lokal yaitu limbah bunga krisan sebagai antimikroba alami. Sedangkan jika dilihat dari aspek hasil dan manfaat, pengabdian masyarakat ini dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan masyarakat untuk memproduksi sabun cair secara mandiri dan berkelanjutan karena seiring dengan pemberlakuan protokol kesehatan pandemi COVID-19 kebutuhan sabun di masyarakat akan terus ada sehingga menjadi peluang.

Walaupun demikian, terdapat beberapa saran setelah pelaksanaan pengabdian masyarakat ini berlangsung, antara lain masyarakat Dusun Kadipaten, Desa Tukur, Kabupaten Pasuruan perlu pendampingan tentang perijinan produk untuk dapat diperjualbelikan secara resmi dan agar sabun cair dikenal luas oleh masyarakat perlu usaha pemasaran melalui *e-commerce*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Merdeka Pasuruan yang telah mendanai program pengabdian masyarakat ini melalui Dana Hibah YPTM Tahun 2021.

REFERENSI

- Febryanto, M. A. (2017). *Studi Ekstraksi dengan Metode Soxhletasi Pada Bahan Organik Umbi Sarang Semut (Myrmecodia pendans)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Handajaningisih, M., dan Wibisono, T. (2009). Pertumbuhan dan Pembungaan Krisan dengan Pemberian Abu Janjang Kelapa Sawit Sebagai Sumber Kalium. *Jurnal Akta Argosia*, 12(1), 8–14.
- Ikawaty, A. L. (2015). *Ekstraksi Minyak Atsiri Bunga Krisan (Chrysanthemum cinerariaefolium) dengan Pelarut Etanol dan N-Heksana*. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Marwoto, B. (2005). *Standar Prosedur Operasional Budidaya Krisan Potong*. Direktorat Budidaya Tanaman Hias. Direktorat Jenderal Hortikultura. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Pemkab Pasuruan. (2020). Krisan. https://www.pasuruankab.go.id/potensi_183krisan.html. Diakses pada tanggal 03 September 2021
- Pratomo, A. G. dan Andri, K. B. (2015). Aspek Sosial Ekonomi dan Potensi Agribisnis Bunga Krisan di Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 4(2), 70–76. <https://doi.org/10.29244/jhi.4.2.70-76>
- Puspitasari, A. D., dan Proyogo, L. S. (2016). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Ilmu Farmasi & Farmasi Klinik*, 13(2). 16–23.
- Qisti, R. (2009). *Sifat Kimia Sabun Transparan Dengan Penambahan Madu Pada Konsentrasi Yang Berbeda*. Program Studi Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wanita, Y. P., Setyono, B dan Agriawati, D. P. (2014). Krisan (*Chrysanthemum indicum* L.) Organik Sebagai Bahan Baku Aneka Pangan Olahan. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Organik*, (22), 448.
- Wita, M. (2013). *Teknologi Isolasi Minyak Atsiri*. Jurusan Teknologi Industri Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor

Ye, Q., dan Deng, C. (2009). Determination of Camphor and Borneol in Flos Chrysanthemi Indici by UAE and GC-FID. *Journal of Chromatographic Science*, 47(4), 287–290. <https://doi.org/10.1093/chromsci/47.4.287>

Yulianti, D., Sunyoto, M. dan Wulandari, E. (2019). Aktivitas Antioksidan Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.) dan Bunga Krisan (*Chrysanthemum sp*) Pada Tiga Variasi Suhu Pengeringan. *Pasundan Food Technology Journal*, 6(3).142–147. <https://doi.org/10.23969/pftj.v6i3.1215>

Diterima: 06 September 2021 | Disetujui : 30 Januari 2022 | Diterbitkan : 30 Juli 2022

How to Cite:

Purnamasari, R.T., Wahyuni, H., dan Hidayanto, F. (2022). Pemanfaatan Limbah Bunga Krisan (*Chrysanthemum sp.*) Sebagai Bahan Tambahan Produksi Sabun Cair di Kabupaten Pasuruan. *Minda Baharu*, 6(1), 10-19 Doi. 10.33373/jmb.v6i1.3492