

PEMANFAATAN SERBUK SARI BUNGA TELANG PADA PRODUK MAKANAN (KERUPUK SEBLAK) SEBAGAI PEWARNA ALAMI

Tri Yanuarto¹, Devi Novia², Alvi Maratul Azizah³, Ana Hikma Monicha⁴, Dhea Yuhalfah⁵, Fevi Annisa⁶, Likus Tri Attari⁷, Marzenta⁸, Nina Anggraini⁹, Qori Efendi¹⁰, Tri Selsa Indriani¹¹
1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11) Prodi S1 Farmasi Klinis dan Komunitas, STIKES Al-Fatah Bengkulu, Indonesia
e-mail : yanuartiga@gmail.com¹, devinoviaakfar@gmail.com², alvimaratul27@gmail.com³,
anamonicha13@gmail.com⁴, dheayuhalfah@gmail.com⁵, fevyannisa1802@gmail.com⁶,
triattari34@gmail.com⁷, marzintaa@gmail.com⁸, ninaanggraini2003@gmail.com⁹, qoriefendi1@gmail.com¹⁰,
triselsa424@gmail.com¹¹

Abstrak

Pemilihan penggunaan pewarna alami pada olahan pangan adalah langkah dalam melindungi konsumen dari bahaya negatif penggunaan pewarna sintetis. Penggunaan bahan sintetis dapat meningkatkan resiko terhadap kesehatan seseorang. Oleh karena itu, dengan alternatif penggunaan pewarna alami agar aman, ramah lingkungan dan mudah didapat bagi konsumen. Salah satunya adalah dengan penggunaan bunga telang. Pembuatan pewarna alami dari bunga telang (*Clitoria ternatea* L) dengan metode serbuk atau granul kering dengan penambahan dekstrin atau laktosa sebagai pengisi, merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan keawetan dan memperluas aplikasi pewarna alami dari bunga telang. Selain itu untuk mempertahankan kandungan nutrisi supaya memberikan nilai tambah yaitu memiliki umur simpan yang lebih lama, efisien dalam penyimpanan dan memiliki kadar air yang lebih rendah. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada siswa – siswi MAN 2 kota Bengkulu dalam pemanfaatan pewarna alami dari serbuk sari bunga telang pada penambahan olahan panagan kerupuk seblak. Hasil pengabdian masyarakat ini berupa foto dokumentasi kegiatan dan data hasil kuisioner kepada responden siswa – siswi SMAN 2 kota Bengkulu sebagai laporan pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi STIKES Al-Fatah Bengkulu.

Kata Kunci: Pewarna Alami, Serbuk Sari Bunga Telang, Kerupuk Seblak.

Abstract

Choosing to use natural dyes in processed food is a step in protecting consumers from the negative dangers of using synthetic dyes. The use of synthetic materials can increase the risk to a person's health. Therefore, using alternative natural dyes is safe, environmentally friendly and easy to obtain for consumers. One of them is by using butterfly pea flowers. Making natural dyes from butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea* L) using the dry powder or granule method with the addition of dextrin or lactose as a filler, is an effort to increase the durability and expand the application of natural dyes from butterfly pea flowers. Apart from that, it maintains the nutritional content so that it provides added value, namely having a longer shelf life, being efficient in storage and having a lower water content. The aim of this community service activity is to provide information and knowledge to students of MAN 2 Bengkulu City in the use of natural dyes from butterfly pea flower pollen in the addition of processed seblak crackers. The results of this community service are in the form of photo documentation of activities and questionnaire results data for student respondents at SMAN 2 Bengkulu City as a report on the implementation of the Tridharma of STIKES Al-Fatah Bengkulu Higher Education.

Keyword : Natural Dyes, Aquous Extract Butterfly Pea Flower, Seblak Crackers.

PENDAHULUAN

Beragam jenis makanan kering yang sangat familiar di Indonesia salah satunya adalah kerupuk. Kerupuk mengandung pati yang lumayan tinggi terbuat dari bahan dasar tepung tapioka (Hadinoto dan Fasa, 2019). Pembuatan kerupuk dengan mencampurkan tepung tapioka dengan air, dan penambahan bumbu serta pengental sehingga menjadi adonan. Selain itu untuk menambah estetika dari kerupuk dapat ditambahkan pewarna (Syukrina, 2020). Pemakaian pewarna dalam makanan harus mematuhi peraturan yang berlaku, hal ini adalah upaya untuk melindungi konsumen (Widodo, 2014). Aturan

penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) seperti pewarna tertuang pada peraturan PERMENKES RI nomor 33 tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan.

Pembuatan kerupuk seringkali menggunakan zat pewarna yang dilarang. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) memberitahukan bahwa ditemukan beberapa kerupuk yang mengandung pewarna berbahaya yaitu pewarna yang mengandung bahan pewarna tekstil, Rhodamin B (Hevira, dkk., 2020). Efek samping dari mengkonsumsi Rhodamin B dalam jumlah yang cukup banyak dan terakumulasi dalam tubuh karena pemakaian jangka panjang dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan, iritasi pada kulit, iritasi pada mata, iritasi pada pencernaan, keracunan, gangguan fungsi hati dan kanker hati (Febrianti & Hakim, 2018). Sebagian besar produsen kerupuk yang nakal menggunakan BTP yang tidak aman seperti Rhodamin B, namun tetapi tidak sedikit juga yang menggunakan bahan tambahan pangan yang aman (Kumalasari, 2015).

Oleh karena itu perlu adanya alternatif dan inovasi pengganti pewarna pada kerupuk dengan menggunakan pewarna alami yang berasal dari tanaman seperti daun, bunga, kulit batang atau dari sumber lain. Tanaman-tanaman yang dapat digunakan sebagai pewarna alami adalah tanaman yang mengandung pigmen yang jenisnya beraneka ragam dapat diolah dan dimanfaatkan sebagai pewarna alami yang mampu menutupi warna asli produk dan memperbaiki kenampakan warnanya (Murib dan Kartikawati, 2022).

Pemanfaatan warna pada suatu barang merupakan hal penting yang dapat menambah nilai jual barang tersebut. Pewarna merupakan salah satu unsur yang menjadi pertimbangan pembeli dalam menilai suatu item makanan dan minuman. Alasan penambahan pewarna pada produk makanan adalah untuk memberikan penampilan yang menarik sesuai keinginan pembeli, memperkuat warna alami yang ada dan mencegah hilangnya warna yang disebabkan oleh suhu yang berlebihan, paparan sinar matahari, lengket dan kondisi kapasitas (Azmi dan Nurandriea, 2017).

Bahan pewarna alami dapat ditemukan pada bunga, buah, dan sayuran. Salah satu pewarna dapat berasal dari bunga telang (*Clitoria ternatea* L). Warna biru, ungu dan merah dari bunga menandakan adanya antosianin (Makasana, 2017). Bunga telang mempunyai kandungan zat aktif yaitu flavonoid, flavonol glikosida, kaempferol glikosida, quersetin glikosida dan miristin glikosida (Antihika, *et al* 2015). Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L). Selain sebagai pewarna alami, kegunaan utama antosianin adalah sebagai antioksidan (Makasana, 2017).

Cita rasa kerupuk pada umumnya mempunyai rasa gurih dan enak sehingga dapat menggugah selera makan. Banyak macam jenis kerupuk berdasarkan bentuk, rasa dan asal daerahnya (Murib dan Kartikawati, 2022). Dengan meningkatkan kandungan gizi makanan kerupuk dapat dimodifikasi dengan penambahan daging ikan. Daging ikan slengek sangat banyak dipasaran, akan tetapi sedikit sekali peminatnya dikarenakan memiliki tulang yang banyak. Dengan dibuat sebagai bahan tambahan pembuatan kerupuk seblak berkemungkinan dapat meningkatkan pemasaran daging ikan slengek di pasaran sehingga banyak peminatnya.

Seblak merupakan usaha kuliner yang cukup populer di kalangan masyarakat saat ini terutama pada kalangan remaja. Oleh karena itu pada kegiatan pengabdian masyarakat kali ini kami membuat kerupuk seblak dengan menggunakan daging ikan slengek dan penambahan pewarna alami dari sari sari bunga telang untuk di tambahkan sebagai bahan olahan seblak.

METODE

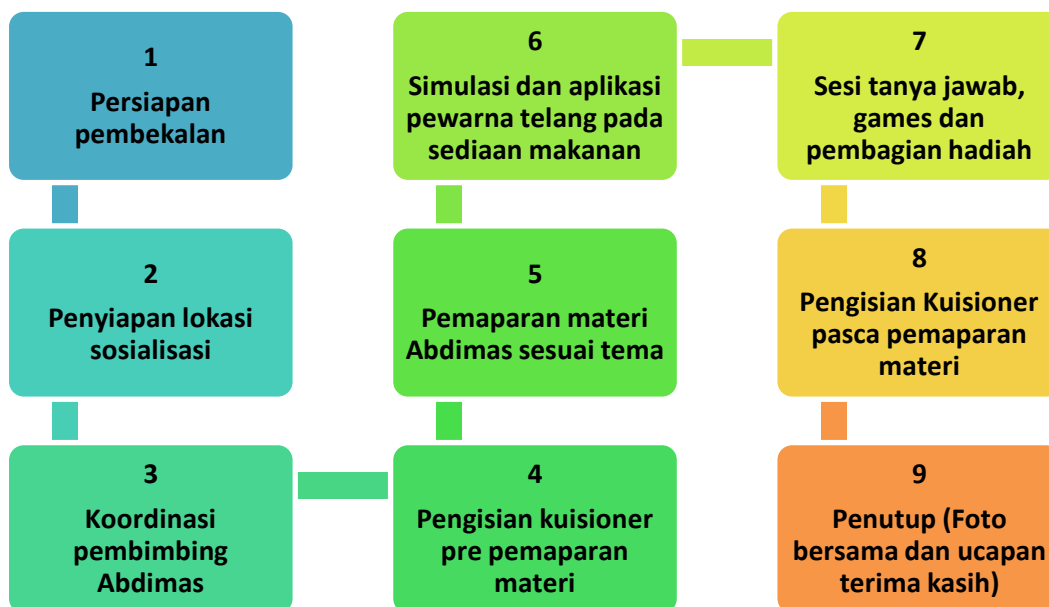
Lokasi Dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan dilakukan pada hari selasa, tanggal 19 Desember 2023, pukul 08.00 s/d selesai, di Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 2 Kota Bengkulu Jl. Bandara Fatmawati, Kelurahan Pekan Sabtu, Kecamatan Selebar, Kota Bengkulu.

Alat dan Bahan

- Alat yang digunakan adalah pisau, talenan, baskom, Spatula, Panci dan Kual, Kompor dan Gas.
- Bahan yang digunakan adalah bunga telang, tepung terigu, sagu, ikan selengek, ketumbar bubuk, bawang merah, bawang putih, masako, dan garam

Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat

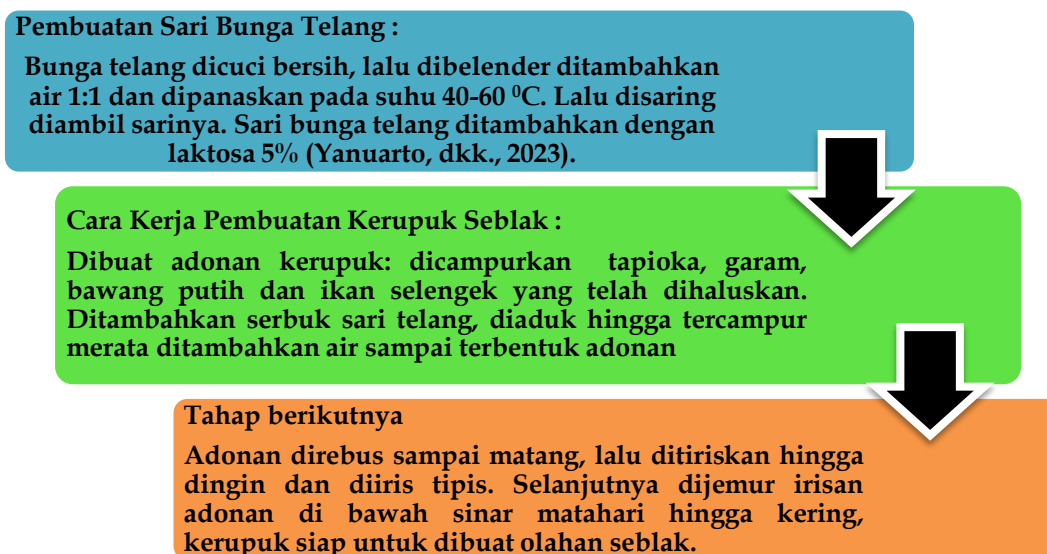


Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan cara 1). Menghitung nilai responden; 2). Merekap nilai; 3). Menghitung nilai rata-rata; dan 4). Menghitung nilai persentase (Sudjiono, 2008).

Proses Pembuatan Kerupuk



Gambar 2. Proses Pembuatan Kerupuk

Kegiatan Pengabdian masyarakat merupakan suatu kegiatan yang terjun langsung ke masyarakat tertentu dalam membantu beberapa aktivitas dan tanpa mengharapkan adanya imbalan dalam bentuk apapun. Program ini dirancang sebagai bentuk kontribusi nyata bagi mengembangkan kesejahteraan dan kemajuan bangsa Indonesia. Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu bentuk berbagi ilmu pengetahuan dari dosen dan mahasiswa STIKES Al-Fatah Bengkulu kepada siswa-siswi kelas X MAN 2 Kota Bengkulu.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan judul “Pemanfaatan Serbuk Sari Bunga Telang Pada Produk Makanan (Kerupuk Seblak) Sebagai Pewarna Alami”. Hasil pengabdian masyarakat ini diperoleh dari data pengisian kuisisioner yang dibagikan kepada siswa-siswi MAN 2 Kota Bengkulu pre pemaparan materi dan pasca pemaparan materi pembuatan kerupuk seblak dengan penambahan

serbuk sari bunga telang. Kuisioner tersebut berisi 10 pertanyaan yang berkaitan dengan tema pengabdian masyarakat, hal ini dipergunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dari siswa-siswi sebagai responden. Gambar berikut ini adalah beberapa dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat.



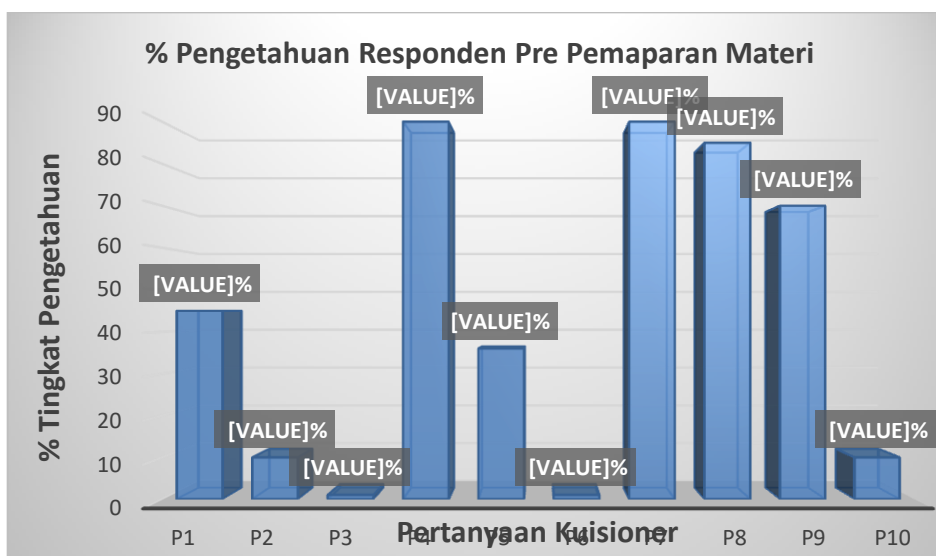
Gambar 1. Bahan dan Pembuatan Kerupuk Seblak



Gambar 2. Alat, Bahan dan Proses Pembuatan Makanan dan Minuman Menggunakan Serbuk Sari Bunga Telang.

Hasil pengisian kuisioner menunjukkan bahwa pemaparan materi terkait dengan pewarna alami serbuk sari bunga telang (*Clitoria ternatea* L) memberikan manfaat yaitu dapat memberikan informasi

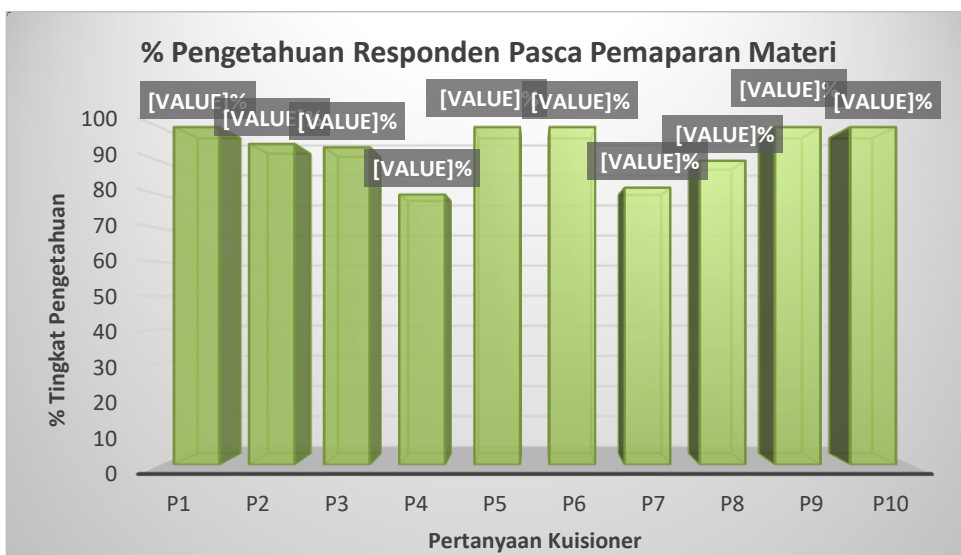
dan menambah pengetahuan siswa – siswi MAN 2 Kota Bengkulu. Hal ini dapat dilihat dari data gambar diagram sebelum pemaparan materi bahwa persentase dari pertanyaan tentang manfaat bunga telang sebesar 10%, dimana siswa-siswi MAN 2 Kota Bengkulu masih banyak yang belum mengetahui tentang bunga telang, sementara pertanyaan kuisisioner terkait kandungan dari bunga telang siswa-siswi MAN 2 Kota Bengkulu (sebesar 1%) hampir semuanya tidak mengetahui kandungan zat aktif dari bunga telang. Dan terkait dengan pertanyaan “pernah meggunakan pewarna alami dari bunga telang” hanya sebesar 1% para siswa-siswi yang mengisi pernah, artinya hampir semua responden belum pernah menggunakan. Berikut ini adalah diagram persentase pengetahuan siswa-siswi MAN 2 Kota Bengkulu sebelum mendapatkan materi pengabdian masyarakat tentang pemakaian bunga telang sebagai pewarna alami. Berikut ini adalah hasil pengisian kuisisioner pre pemaparan materi :



Gambar 3. Hasil % Tingkat Pengetahuan Siswa-siswi MAN 2 Kota Bengkulu Sebelum Pemaparan Materi Pengabdian Masyarakat.

Sementara berdasarkan hasil pengisian kuisisioner responden setelah pemaparan materi hasil menunjukkan kenaikan nilai persentase, hal ini membuktikan bahwa setelah pemaparan materi para siswa-siswi menunjukkan adanya penambahan pemahaman dan pengetahuan tentang bunga telang baik manfaat, kandungan dan penggunaan bunga telang sebagai pewarna alami alternative sebagai pengganti pewarna sistetis yang mempunyai efek gangguan kesehatan.

Berdasarkan hasil pengisian kuisisioner nilai % terendah yaitu dari pertanyaan nomor 7 sebesar 62%, dimana pada penambahan pewarna alami bunga telang tidak merubah rasa dari kerupuk seblak, hal ini dikarenakan bahwa serbuk sari bunga telang tidak mempunyai bau dan rasa yang tidak enak sehingga tidak mempengaruhi dari cita rasa dari adonan kerupuk seblak. Sedangkan nilai persentase dari pertanyaan-pertanyaan kuisisioner yang lainnya menunjukkan nilai rata-rata hampir 100%. Hal ini dilihat dari jawaban pertanyaan kuisisioner menunjukkan bahwa siswa-siswi dapat menjawab dengan benar. Selain itu dilihat dari sesi tanya jawab, dimana rata-rata siswa antusias dan bisa menjawab dengan benar Hal ini dikarenakan berdasarkan dari pemaparan yang disampaikan dengan baik membuat siswa-siswi MAN 2 kota Bengkulu mudah memahami dan menjadikan itu sebagai pengetahuan bagi mereka, sehingga diharapkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan manfaat informasi dan pengetahuan buat diri mereka sendiri maupun untuk orang lain. Gambar diagram berikut ini adalah data kuisisioner setelah pemaparan materi.



Gambar 4. Hasil % Tingkat Pengetahuan Siswa-siswi MAN 2 Kota Bengkulu Setelah Pemaparan Materi Pengabdian Masyarakat.

Berikut ini adalah dokumentasi kegiatan pemaparan materi, penyerahan hadiah kepada peserta yang bisa menjawab quis, dan foto bersama dengan para siswa-siswi MAN 2 Kota Bengkulu.



Gambar 5. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat di MAN 2 Kota Bengkulu

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyakarat di MAN 2 Kota Bengkulu diharapkan dapat menambah informasi, wawasan, dan ilmu pengetahuan tentang manfaat penggunaan pewarna alami dari serbuk sari bunga telang dalam olahan pangan (kerupuk seblak) maupun dalam olahan pangan lainnya. Dan dengan menyampaikan keunggulannya dan khasiat dari bunga telang, serta menyampaikan proses pembuatan pewarna alami dari sari bunga telang yang dapat diaplikasikan di dalam produk apapun termasuk makan dan minuman yang disajikan dalam kegiatan promosi kesehatan.

SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berikutnya dengan tema yang sama penggunaan bunga telang dapat dilanjutkan dengan pengabdian masyarakat berbasis kewirausahaan, dimana siswa-siswi diajak langsung cara pembuatannya mulai dari pembuatan sari bunga telang samapai pembuatan kerupuk seblak dan olahan makanan lainnya, sehingga dapat menjadi komoditi penjualan kuliner.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian kepada masyarakat ini tidak akan berhasil tanpa dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini kami ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan ini, antara lain Kepala Sekolah dan civitas akademika MAN 2 Kota Bengkulu dan civitas akademika STIKES Al-Fatah Bengkulu. Semoga kegiatan pengabdian masyarakat ini bermanfaat bagi kita semua, terutama bagi siswa/i MAN 2 Kota Bengkulu dalam

meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang sosialisasi pembuatan dan pemanfaatan serbuk sari bunga telang (*Clitoria ternatea* L) pada produk makanan (kerupuk seblak) sebagai pewarna alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Antihika, B., P. S., Kusumocahyo, and Sutantanto, H. (2015). Ultrasonic approach in *Clitoria ternate* (butterfly pea) extraction in water and extract sterilization by ultrafiltration for eye drop active ingredient. *Procedia Chemistry*, 16 (6), 237–244.
- Azmi, D.D., dan Nurandriea, E. (2017). Ekstraksi Zat Warna Alami dari Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* Linn) dengan Metode Ultrasound Assisted Extraction untuk Aplikasi Produk Pangan. Skripsi. Departemen Teknik Kimia. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya.
- Febrianti, D. R., & Hakim, M. R. (2018). Analisis Kualitatif Rhodamin B Dalam Bumbu Tabur Pada Penjual Jajanan di Kecamatan Banjarmasin Utara Kota Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 5(1).
- Hadinoto, S. dan Lalu Radina Fasa. (2019). Karakteristik fisikokimia dan analisis logam berat kerupuk ikan komersial di Kota Ambon. Hal. A28-A36. Prosiding Seminar Nasional Ke-2. Balai Riset dan Standardisasi Industri Samarinda.
- Hevira, L., Alwinda, D., dan Hilaliyati, N. (2020). Analisis pewarna Rhodamin B pada kerupuk merah di Payakumbuh. *Chempublish Journal*. Vol. 5 No. 1 : 27 – 35.
- Kemenkes, R. I. (2012). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kumalasari, E. (2015). identifikasi dan penetapan kadar rhodamin b dalam kerupuk berwarna merah yang beredar di pasar antasari Kota Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 1(1), 85–89.
- Makasana, J., & Dholakiya, B. Z. (2017). Extractive determination of bioactive flavonoids from butterfly pea (*Clitoria ternatea* Linn.). *Research on Chemical Intermediates*, 43 (2), 783–799.
- Murib, P., dan Kartikawati, D. (2022). Sifat Fisik dan Organoleptik Kerupuk dengan Pewarna Hijau Alami dari Sari Daun Suji, Sari Daun Katuk dan Sari Daun Sawi. *Jurnal Agrifoodtech*, Vol. 1 (1) : 72–86.
- Sudijono, A (2008). Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Syukrina, D. (2020). Pengaruh Suplementasi Daun Kelor (*Moringa oleifera* L) Pada Keripik Pangsit Terhadap Mutu Organoleptik Dan Kandungan Zat Gizi. Skripsi. Universitas Perintis Indonesia.
- Vankar P.S dan Srivastava J. (2010). Evaluation of Anthocyanin Content in Red and Blue Flowers. *International Journal of Food Engeeneering*. 6 (4):1-11.
- Widodo, T. (2014). Respon Konsumen Terhadap Produk Makanan Instan. *Among Makarti*, 6(2).
- Yanuarto, T., Atriana, N, dan Haque, A.F. (2023). Physical Evaluation Of Aquous Extract Telang Flower (*Clitoria ternatea* L.) In Natural Dyeing Powder Formulation. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Medicine (IJPSM)*. Vol.8 I (11) : 1-7.