



## **Pemanfaatan Bahan Tambahan Pangan Alami untuk Meningkatkan Kualitas Pangan**

**Hilma <sup>1)\*</sup>, Romsiah <sup>1)</sup>, Budi Indrawati <sup>1)</sup>, Lasmaryna Sirumapea <sup>1)</sup>, Septiani Martha <sup>1)</sup>, Siti Nasyiatul Aisyah <sup>1)</sup>, Fitri Rezki <sup>1)</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Sarjana Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi. Palembang, Indonesia.

Diterima: 03 Mei 2025

Direvisi: 30 Mei 2025

Disetujui: 31 Mei 2025

### **Abstrak**

Bahan Tambahan Pangan (BTP) merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam makanan untuk mempengaruhi sifat dan karakteristik dari suatu bentuk pangan atau produk makanan. Penggunaan BTP ini diatur dalam Permenkes No. 033 Tahun 2012 dan Peraturan BPOM NO 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan. Namun pada prakteknya masih banyak ditemui penyalahgunaan BTP baik dari segi dosis atau jenis BTP yang dilarang penggunaannya. Tujuan penyuluhan ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada siswa siswi SMA Negeri 1 Tanjung Lago tentang alternatif BTP alami sebagai bahan tambahan pangan yang relatif lebih aman digunakan dibandingkan dengan BTP sintetik. Kegiatan pengabdian ini diawali dengan penyampaian materi dan dilanjutkan dengan diskusi dan evaluasi tentang BTP dan sumber BTP alami. Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi tentang pemanfaatan BTP Alami berjalan dengan baik dan berhasil meningkatkan pengetahuan siswa siswi SMA Negeri 1 Tanjung Lago tentang sumber dan pemanfaatan BTP alami.

**Kata kunci:** bahan alam; bahan tambahan pangan alami; bahan tambahan pangan sintetik.

### ***Utilization of Natural Food Additives to Improve Food***

#### ***Abstract***

*Food additives are substances added to food to affect the nature and characteristics of a form of food or food product. The use of food additives is regulated in the Minister of Health Regulation No. 033 of 2012 and BPOM Regulation No. 11 of 2019 concerning Food Additives. However, in practice, there is still much discussion about food additives, both in terms of dosage and types of food additives whose use is prohibited. The purpose of this counseling is to provide knowledge to students of SMA Negeri 1 Tanjung Lago about alternative natural food additives as a food additive that is relatively safer to use compared to synthetic food additives. This community service activity began with the delivery of material and continued with discussion and evaluation of food additives and sources of natural food additives. The results of this community service activity indicate that the educational sessions on natural BTP were effective, enhancing students' understanding at SMA Negeri 1 Tanjung Lago regarding the origins of natural BTP and its applications.*

**Keywords:** *natural ingredients; natural food additives; synthetic food additives.*

\* Korespondensi Penulis. E-mail: [8ghilma@gmail.com](mailto:8ghilma@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Bahan Tambahan Pangan (BTP), BTP merupakan bahan yang ditambahkan ke dalam produk makanan yang bertujuan untuk meningkatkan nilai gizi makanan dan memperpanjang umur simpan makanan (BPOM, 2019). Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan BTP dalam pengolahan pangan diantaranya adalah dapat meningkatkan nilai gizi pangan, mencegah terjadinya kebusukan dan kerusakan pangan, meingkatkan kemudahan dalam penyajian makanan/minuman dan dapat meningkatkan pangan menjadi lebih menarik dan sesuai dengan selera konsumen (Ardiansyah, 2016). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 033 Tahun 2012 tentang bahan tambahan pangan, ada 27 golongan BTP (Menteri Kesehatan RI, 2012). Beberapa di antaranya adalah yang diizinkan untuk digunakan dan tidak diizinkan atau berbahaya untuk digunakan dalam produk pangan atau produk makanan diantaranya adalah pewarna, penyedap rasa dan aroma, pengawet, dan pengental (Wijaya et al., 2024). Penggunaan bahan tambahan pangan sebaiknya dengan dosis di bawah ambang batas yang telah ditentukan. Jenis BTP dibagi menjadi 2, yaitu GRAS (*Generally Recognize as Safe*), zat ini aman dan tidak berefek toksik misalnya gula. Sedangkan jenis lainnya adalah ADI (*Acceptable Daily Intake*), jenis ini selalu ditetapkan batas penggunaan hariannya (*daily intake*) demi menjaga/melindungi kesehatan konsumen (Cahyadi, 2023).

Bahan tambahan pangan sering digunakan oleh produsen pangan dengan tujuan agar cita rasa dan kualitas makanan tersebut menarik bagi menarik konsumen terutama anak-anak. Namun, seringkali bahan tambahan pangan yang digunakan oleh produsen cenderung tidak sesuai dengan kriteria yang dipersyaratkan pada peraturan pemerintah. Bahan tambahan pangan yang digunakan dapat dibenarkan apabila penggunaannya dimaksudkan untuk mencapai tujuan masing-masing penggunaan dalam proses pengolahan pangan dan tidak digunakan untuk menyembunyikan penggunaan bahan atau cara kerja yang salah atau bertentangan dengan cara produksi pangan yang baik untuk pangan serta tidak digunakan untuk menyembunyikan kerusakan bahan pangan (Cahyadi, 2023)

Masalah yang dihadapi masyarakat umum dan anak-anak sekolah, terutama siswa SMA Negeri 1 Tanjung Lago, adalah terus-menerus adanya produsen dan pedagang yang menggunakan bahan pengawet berbahaya pada makanan jajanan mereka. Selain itu, ada korelasi kuat antara kebiasaan jajan anak-anak dan pengetahuan orang tua dan anak-anak tentang cara memilih makanan jajanan yang sehat dan bergizi. Oleh karena itu masyarakat perlu diperkenalkan tentang bahan tambahan pangan tersebut agar pada proses penggunaannya tidak menyalahi aturan yang telah ada, karena penyimpangan terhadap penggunaan BTP ini dapat membahayakan kesehatan. Untuk menghindari penyalahgunaan bahan tambahan pangan ini, pengetahuan masyarakat ditingkatkan dengan memperkenalkan bahan tambahan pangan alami, seperti pengawet alami, pewarna alami dan bahan tambahan pangan alami lainnya yang relatif lebih aman sebagai alternatif dari bahan tambahan pangan sintetis. Beberapa contoh bahan tambahan pangan alami diantaranya adalah pewarna alami seperti angkak, kunyit dan kayu secang (Koswara, 2009); pemanis alami seperti sirup kurma, gula kelapa dan madu (Muñoz et al., 2022); bahan pengawet alami berupa garam, gula, cuka dan asam sitrat (PMPU, 2024)

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini berfokus pada edukasi tentang pengenalan bahan tambahan pangan dan alternatif bahan alami yang dapat digunakan sebagai bahan tambahan pangan kepada siswa-siswi SMA Negeri 1 Tanjung Lago, Kab. Banyuasin Sumatera Selatan. Hal ini sangat penting untuk dilakukan karena sampai

sekarang masih sering ditemukan penyalahgunaan bahan tambahan pada proses pengolahan makanan. Hasil penelitian (Purwanti, 2023) yang melakukan identifikasi boraks dan formalin pada mie basah yang ada dalam menu soto mie yang dijual di wilayah Kecamatan Pondok Melati Bekasi ditemukan dari 22 sampel yang diteliti semuanya 100% mengandung boraks. Penyalahgunaan pengawet natrium benzoat yang melebihi ambang batas yang diperbolehkan juga ditemukan dalam hasil penelitian (Isa et al., 2024) yaitu dari 3 sampel saos tomat yang diuji menunjukkan hasil melebihi ambang batas yang diizinkan oleh pemerintah yaitu sebesar 1% (Jannah et al., 2021) yang menganalisa kadar *natrium benzoate* pada sampel saos tomat yang dijual di Pasar Besar Kota Malang ditemukan 2 dari 3 sampel melebihi ambang batas kadar yang ditetapkan. Oleh karena, penyuluhan tentang bahan tambahan pangan ini perlu dilakukan di semua lapisan masyarakat seperti yang telah dilakukan oleh (Anatasya, Prastiti, & Triliyansi, 2024) yang memberikan edukasi terkait bahaya pewarna dan pemanis ditingkat sekolah menengah atas dan (Angeline et al., 2023) yang memberikan edukasi tentang bahan tambahan pangan alami di tingkat sekolah dasar, serta (Timur et al., 2024) yang melakukan penyuluhan kepada masyarakat Yayasan Al Anshar yang memiliki usaha dibidang produksi makanan. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan siswa-siswi SMA Negeri 1 Tanjung Lago dalam memahami tentang pemanfaatan bahan tambahan pangan alami dalam pengolahan pangan yang seterusnya bisa diaplikasikan dalam kehidupan mereka sehari-hari baik di sekolah maupun di rumah, sehingga bisa meminimalisir dan menghindari dampak negatif penyalahgunaan bahan tambahan pangan sintetik dalam pengolahan produk pangan.

## **METODE**

Sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah siswa siswi kelas XII SMA Negeri 1 Tanjung Lago sebanyak 25 orang. Tim pengabdian kepada masyarakat terdiri dari 3 orang dosen dan 2 orang mahasiswa. Lokasi mitra pengabdian kepada masyarakat ini beralamat di Jl. Tanjung Api-Api KM 37 Sukadamai, Kel. Sukadamai, Kec. Tanjung Lago, Kab. Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.

Tahapan kegiatan pengabdian ini diawali dengan kegiatan survey dan kunjungan ke lokasi mitra PkM, SMA Negeri 1 Tanjung Lago dan mengajukan permohonan ijin kegiatan pengabdian kepada pengurus / kepala sekolah berupa pengurusan administrasi (surat menyurat) dan persiapan alat dan bahan serta akomodasi. Selanjutnya pada tahapan kegiatan penyuluhan terdiri dari beberapa tahapan: Pertama, kegiatan penyuluhan dibuka dengan sesi perkenalan antara penyuluh dengan siswa-siswa yang menjadi sasaran kegiatan. Kedua, sebelum materi penyuluhan dilakukan penyuluh melakukan tanya jawab singkat tentang pengetahuan dasar peserta penyuluhan terkait bahan tambahan pangan. Ketiga, penyuluh memberikan materi tentang bahan tambahan pangan alami berupa presentasi slide power point yang berisi materi tentang pengenalan BTP, jenis-jenis BTP, manfaat BTP, penyalahgunaan BTP dan pemanfaatan BTP alami dalam pengolahan produk pangan. Keempat, diakhir penyuluhan dilaksanakan sesi diskusi dan tanya jawab dengan peserta penyuluhan untuk mengevaluasi pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan.

Indikator keberhasilan kegiatan penyuluhan ini dilihat dari peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta penyuluhan tentang bahan tambahan pangan dan pemanfaatan bahan tambahan pangan alami. Peningkatan pengetahuan ini dievaluasi dengan cara membandingkan pengetahuan peserta penyuluhan sebelum dan sesudah penyuluhan yang

dilakukan melalui proses tanya jawab secara langsung dengan peserta penyuluhan sebelum dan sesudah penyuluhan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) merupakan salah satu kegiatan Tridarma Perguruan Tinggi yang wajib dilaksanakan. Kegiatan PkM ini diikuti dilaksanakan oleh Tim Dosen Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Bhakti Pertiwi yang melibatkan beberapa orang mahasiswa dan diikuti oleh siswa-siswi SMA Negeri 1 Tanjung Lago sebagai mitra PkM. Adapun metoda yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah berupa penyuluhan atau penyampaian materi dengan cara ceramah, diskusi dan tanya jawab. Materi yang diberikan pada kegiatan penyuluhan ini adalah tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP) dan sumber bahan tambahan pangan alami. Tujuan dari penyuluhan yang diberikan adalah untuk menambahkan pengetahuan kepada siswa siswi SMA Negeri 1 Tanjung Lago tentang apa itu Bahan Tambahan Pangan (BTP) dan sumber-sumber alternatif BTP alami sebagai bahan tambahan pangan yang relatif lebih aman digunakan dibandingkan dengan BTP sintetik.

Kegiatan penyuluhan ini diawali dengan pembukaan dan perkenalan dengan siswa-siswa yang menjadi sasaran kegiatan. Dilanjutkan dengan tanya jawab penyuluh dengan peserta terkait materi yang akan disampaikan untuk melihat pengetahuan dasar yang dimiliki oleh peserta penyuluhan. Dari hasil tanya jawab rata-rata sebagian besar peserta mengetahui tentang penyalahgunaan bahan tambahan berbahaya seperti boraks dan formalin yang sering digunakan pada makanan seperti bakso, mie basah dan tahu namun, masih sedikit yang mengetahui bahwa ada peraturan pemerintah yang mengatur tentang bahan tambahan pangan dan penggunaan bahan alam yang dapat dijadikan sebagai alternatif sebagai bahan tambahan pangan alami.



Gambar 1. Pembukaan kegiatan penyuluhan

Selanjutnya penyuluh menyampaikan materi penyuluhan. Materi yang disampaikan kepada peserta kegiatan penyuluhan diawali dengan mengenalkan tentang pengertian Bahan Tambahan Pangan Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 11 tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP) yaitu adalah bahan yang ditambahkan ke dalam makanan untuk mempengaruhi sifat atau karakteristik dari suatu bentuk pangan atau produk makanan. Tujuan utama penggunaan BTP dalam pangan adalah untuk mempengaruhi sifat (warna, aroma, tekstur) atau bentuk pangan; menghasilkan pangan dengan mutu yang lebih baik

sehingga tetap stabil selama proses penyimpanan dan dapat diterima oleh konsumen. (Ardiansyah, 2016). Penggunaan BTP dalam pangan harus mengikuti aturan penggunaan yang telah ditetapkan oleh pemerintah, karena untuk kategori BTP yang diizinkan kalau penggunaannya melebihi batas maksimum juga dapat membahayakan kesehatan konsumen. Masih banyak produsen-produsen nakal yang melakukan penyalahgunaan BTP dalam pengolahan produk makanan mereka baik dari segi jenis BTP maupun kuantitas BTP yang digunakan. Salah satu contoh temuan penyalahgunaan BTP adalah pada penelitian yang dilakukan oleh (Ariantini, 2020) yang menemukan kadar bahan pengawet *benzoat*, dan pemanis sakarin pada minuman sirup rasa *marquisa* yang diuji di Laboratorium Pangan dan Bahan Berbahaya BBPOM Denpasar melebihi batas maksimum yang diperbolehkan oleh Departemen Kesehatan melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 722/Menkes/PER/88, dan Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3544-1994, sehingga tidak aman untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Beberapa jenis BTP yang dilarang seperti formalin, dan boraks juga masih banyak ditemukan pada jenis makanan seperti bakso, mie basah, tahu dan ikan asin (Rivianto et al., 2023). Berdasarkan hal tersebut penggunaan bahan tambahan pangan alami dapat dijadikan sebagai alternatif bahan tambahan pangan sintetik karena relatif aman, terjangkau, mudah diperoleh dan ramah lingkungan. Salah satu contoh bahan tambahan pangan alami adalah bahan tambahan pangan jenis pengawet. Beberapa bahan alam yang berpotensi sebagai bahan pengawet alami diantaranya: tanaman nimba, pare, mahkota dewa dan sambiloto untuk pengawetan buah tomat; daun salam, kemangi, lengkuas, murbei dan daun malaysia untuk pengawetan ikan; jahe, dewandaru dan sirih untuk pengawetan tahu (Sukanda & Kusuma, 2023). Contoh lain bahan tambahan pangan alami adalah jenis pewarna alami yang bisa menggunakan: kelopak bunga rosela (Nopiyanti & Harjanti, 2016), kelopak buah naga (Fruit, 2013), ubi jalar ungu (Winarti, Sarofa, & Anggrahini, 2008), ekstrak bunga telang (Hartono, Purwijantiningsih, & Pranata, 2012) dan masih banyak lagi sumber bahan alam yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan pewarna alami.



Gambar 2. Penyampaian materi penyuluhan

Secara keseluruhan rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMA Negeri 1 Tanjung Lago berjalan dengan baik dan lancar sesuai dengan yang telah direncanakan. Peserta penyuluhan terlihat antusias dan semangat dalam mendengarkan materi yang disampaikan. Hal ini terlihat pada sesi tanya jawab beberapa peserta memberikan beberapa pertanyaan terkait dengan materi yang disampaikan. Untuk

mengetahui tingkat pemahaman peserta, pada sesi evaluasi peserta diberikan pertanyaan secara langsung terkait materi yang diberikan. Dari pertanyaan-pertanyaan yang diberikan setiap peserta dapat menjawab pertanyaan tersebut dengan benar.



Gambar 3. Diskusi dan tanya jawab dengan siswa peserta penyuluhan

Diakhir kegiatan, penyuluh kembali melakukan diskusi dan tanya jawab secara langsung dengan peserta terkait materi yang telah disampaikan. Penyuluh menunjuk secara acak peserta untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. Dari hasil tanya jawab terlihat peserta dapat menjawab setiap pertanyaan yang diajukan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan berhasil meningkatkan pengetahuan peserta terkait Bahan Tambahan Pangan pemanfaatan bahan tambahan pangan alami

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai penyuluhan tentang Bahan Tambahan Pangan dan Sumber Bahan tambahan pangan alami di SMA Negeri 1 Tanjung Lago telah terlaksana dengan baik dan mendapatkan respon yang antusias dari siswa peserta penyuluhan. Penyuluhan ini berhasil meningkatkan pengetahuan siswa-siswi SMA Negeri 1 Tanjung Lago mengenai Bahan Tambahan Pangan dan pemanfaatan Bahan Tambahan Pangan Alami. Melalui penyuluhan ini peserta memahami tentang jenis-jenis BTP dan aturan pemerintah yang mengaturnya dan mengetahui bahwa ternyata banyak bahan alam yang dapat digunakan sebagai alternatif BTP sintetik yang relatif aman untuk digunakan. Dengan demikian diharapkan peserta dapat mengaplikasikan dan menyebarkan pengetahuan yang mereka peroleh sehingga meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya memperhatikan proses pengolahan dan produksi pangan untuk menghasilkan makanan yang sehat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anatasya, V., Prastiti, A. E. J., & Triliyansi, T. (2024). Program Edukasi Bahaya Pewarna dan Pemanis pada Siswa Kelas X Kriya Kayu SMKN 4 Palangka Raya. *Kahayan: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 42-49. <https://doi.org/10.37304/jak.v1i1.16772>
- Angeline, E., Kurniawati, A., Kristariyanto, Y., & Yuhara, N. (2023). Edukasi Bahan Tambahan Pangan Alami dan Buatan pada Anak Sekolah Dasar dengan Metode

- Permainan (Game) di Sekolah Dasar di Sleman. *Edukasi dan Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 35-40. <https://doi.org/10.61179/epmas.v3i1.435>
- Ardiansyah. (2016). Kenali dengan Baik Manfaat Bahan Tambahan Pangan. In Pangan Indonesia yang Diimpikan Kumpulan Artikel Pemikiran Anggota PATPI. Interlude: Yogyakarta.
- Ariantini, N. S. (2020). Analisis Kadar Zat Aditif pada Minuman Sirup Rasa Marquisa. *International Journal of Applied Chemistry Research*, 1(2), 47. <https://doi.org/10.23887/ijacr.v1i2.28735>
- BPOM. (2019). *Peraturan BPOM NO 11 Tahun 2019 tentang Bahan Tambahan Pangan*. In Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Cahyadi, W. (2023). *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Fruit, D. (2013). Pemanfaatan Kulit Buah Naga (Dragon Fruit) Sebagai Pewarna Alami Makanan Pengganti Pewarna Sintetis. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 1(2), 75017. <https://doi.org/10.15294/jbat.v1i2.2545>
- Hartono, M. A., Purwijantiningsih, E., & Pranata, S. (2012). Pemanfaatan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Pewarna Alami Es Lilin Utilization of Extract Butterfly Pea Flowers (*Clitoria ternatea* L.) As Natural Colorant of Ice Lolly. *Jurnal Biologi*, 1–15.
- Isa, I., Taupik, M., Lebie, L., & Ilham, F. (2024). Analisis Natrium Benzoat dan Rhodamin B Pada Saos Tomat Pasaran yang Beredar di Kota Gorontalo. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 6(1), 109–119. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v6i1.23386>
- Jannah, orchidosia zukhruffin, Suwita, I., & Jayadi, L. (2021). Analisis Pewarna Rhodamin B Dan Pengawet Analysis of Rhodamin B Color and Natrium Benzoat Preservation in Tomato Sauce That Is Traded in a Big Market Traditional City of Malang. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 3(1), 10–17.
- Koswara, S. (2009). *Pewarna Alami: Produksi dan Pengolahannya*. In eBookPangan. <http://tekan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/PEWARNAALAMI.pdf>
- Menteri Kesehatan RI. (2012). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Pangan*. In Permenkes RI.
- Muñoz, R. C., Delgado, M. C., Almeida, R. C., Nava, D. L., Muñoz, M. C., Chávez, V. F., Torres, H. C. E., Castro, E. G., & Ahmad, M. Z. (2022). Natural sweeteners: Sources, extraction and current uses in foods and food industries. *Food Chemistry*, 370. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2021.130991>
- Nopiyanti, V., & Harjanti, R. (2016). Analisis Stabilitas Senyawa Aktif Antioksidan Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) pada Penggunaannya sebagai Bahan Tambahan Pangan Alami. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 13(2), 101-110.
- PMPU, A. (2024). *Pengawet Pangan Alami dan Buatan: Manakah yang lebih Aman?*. Retrieved from <https://istanaumkm.pom.go.id/artikel-pangan/pengawet-pangan-alami-dan-buatan-manakah-yang-lebih-aman>

- Purwanti, A. (2023). Identifikasi Boraks dan Formalin pada Mie Basah dalam Soto Mie. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 11(1), 63-70. <https://doi.org/10.33992/meditory.v11i1.2454>
- Rivianto, F. A., Aida, F., Nola, F., Andriani, N., Utami, M. R., & Nurfadhila, L. (2023). Review : Analisis Peredaran Penggunaan Pengawet Legal dan Ilegal yang Digunakan Ppada Produk Pangan. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(1), 118-126. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i1.18>
- Sukanda, M. D., & Kusuma, S. A. F. (2023). Tanaman di Indonesia yang Berpotensi sebagai Pengawet Pangan Alami. *Farmaka*, 16, 213-221.
- Timur, T., Dian, C., Fadli, A., Mutamima, A., Azis, Y., Utama, P. S., Amri, A., & Habib, Y. (2024). Edukasi Bahan Kimia Berbahaya sebagai Pengawet Makanan di Kecamatan Tangkerang Timur, Pekanbaru, Riau. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI)*, 4(5), 1293-1298.
- Wijaya, D. P., Utomo, Y., Putri, A. E., Etia, C. P., & Yudhowati, N. R. (2024). Sosialisasi Pengenalan Bahan Tambahan Pangan pada Mitra Komunitas Laskar Belajar Malang. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat METHABDI*, 4(2), 137-145.
- Winarti, S., Sarofa, U., & Anggrahini, D. (2008). Ekstraksi dan Stabilitas Warna Ubi Jalar Ungu ( *Ipomoea Batatas L .,*) sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Teknik Kimia*, 3(1), 207-214.