

## Edukasi Praktis: Mencegah Dampak Buruk Zat Aditif pada Jajanan Anak SMA Negeri 1 Tidore Kepulauan

Wahyuni Gamgulu\*

Program Studi Manajemen Hutan, Fakultas Pertanian dan Kehutanan  
Universitas Nuku, Indonesia

e-mail: [gamguluwahyuni@gmail.com](mailto:gamguluwahyuni@gmail.com)

### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini diselenggarakan dengan tujuan memberikan arahan, penjelasan, dan menyoroti dampak penggunaan berbagai zat aditif dalam makanan, terutama pada jajanan anak, kepada siswa di SMA Negeri 1 Tidore Kepulauan melalui program pengabdian kepada masyarakat. Pelaksanaan kegiatan berlangsung di ruang aula dengan partisipasi 30 peserta. Berdasarkan hasil survei kami, sekitar 85% siswa mengeluh setelah lama mengonsumsi jajanan di sekitar sekolah, namun mereka kurang mengetahui jenis makanan yang mereka konsumsi secara pasti. Metode yang diterapkan melibatkan (1) penyampaian informasi mengenai zat aditif, (2) perincian zat aditif pada makanan jajanan anak, (3) identifikasi zat aditif yang diizinkan dan yang dilarang, serta (4) pemahaman dampak dan akibat konsumsi zat aditif terlarang. Kegiatan ini berhasil dilaksanakan dengan baik, terbukti dari umpan balik positif peserta melalui instrumen evaluasi yang diisi oleh seluruh peserta setelah mengikuti pelatihan. Setelah mengikuti penyuluhan, para peserta merasakan manfaat kegiatan ini, yang tercermin dari minat mereka untuk mengikuti acara serupa di masa mendatang. Ada kesan positif bahwa siswa sekarang memahami informasi tentang jajanan yang tidak mengandung pengawet atau zat aditif berbahaya bagi kesehatan.

**Kata kunci** : zat aditif; pengabdian masyarakat; kesehatan; makanan.

### ABSTRACT

*This activity was conducted with the aim of providing guidance, explanations, and insights into the impact of various food additives, especially in snacks for children, to students at SMA Negeri 1 Tidore Islands through a community service program. The activity took place in the school's auditorium and was attended by 30 participants. According to our survey results, approximately 85% of students complained about health issues after consuming snacks around the school for an extended period, but they were uncertain about the specific types of foods causing these issues. The implemented methods included (1) delivering information on the topic of food additives, (2) discussing additives in children's snacks, (3) distinguishing permitted and prohibited additives, and (4) examining the consequences of consuming forbidden additives. The conducted activity was successful, as reflected in the positive feedback received through evaluation forms distributed to all participants. Following the completion of the training, participants expressed a keen interest in similar events in the future, highlighting the positive impression that students now understand the importance of information regarding snacks without preservatives or harmful additives to their health.*

**Keywords:** additives; community service; health; food.

Copyright (c) 2024 Wahyuni Gamgulu.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## PENDAHULUAN

Pengolahan bahan makanan saat ini telah menjadi pilihan umum untuk memenuhi kebutuhan gizi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam upaya untuk menjamin kualitas hasil makanan olahan dari serangan mikroba, zat aditif sering ditambahkan ke dalam makanan. Tujuan dari penambahan zat aditif ini adalah untuk mempertahankan kualitas

makanan yang mungkin rusak atau hilang selama proses pengolahan (Amir, 2023; Desandi, 2023; Fitri, 2014). Penggunaan zat aditif semakin meluas di industri makanan karena kepraktisannya, ketahanannya terhadap bakteri, dan ketersediaannya dengan harga yang terjangkau (Fitriyah et al., 2021; Pratama, 2015; Prayitno Aji, 2014; Sucipto & Harjono, 2019).

Secara prinsip, zat aditif pada makanan dapat dibedakan menjadi dua golongan, yaitu golongan tidak disengaja (incidental) dan golongan sengaja (intentional) (Istighfari & Irwansyah, 2021; Rorong & Wilar, 2019). Golongan tidak disengaja melibatkan bahan alami seperti antibiotika, pestisida, dan toksin jamur yang ditambahkan untuk meningkatkan kualitas rasa (Irwansyah et al., 2022). Sementara itu, golongan sengaja digunakan untuk meningkatkan kualitas dan konsentrasi asam/basa, bentuk, dan ukuran yang seragam, seperti dalam penggunaan zat aditif (Tranggono et al., 1990). Zat aditif sendiri dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu mudah menguap, tidak stabil, dan stabil. Contoh senyawa zat aditif yang umum digunakan meliputi asam benzoat dan garamnya, asam sorbat, dan senyawa sulfat. Ketentuan Keamanan Pangan Nasional, yang diatur berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 86 tahun 2019, mendefinisikan pangan sebagai segala sesuatu yang dihasilkan dari sumber hayati produk pertanian, kehutanan, perkebunan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia.

Menurut Joint et al., (2001) jenis zat aditif pada makanan dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori utama. Pertama, zat perasa makanan digunakan untuk meningkatkan aroma dan memperkuat rasa, sering ditemukan dalam berbagai produk camilan, minuman ringan, sereal, kue, dan minuman kaleng. Kedua, enzim preparation merupakan zat aditif yang diperoleh melalui proses ekstraksi dari tanaman, produk hewani, atau mikroorganisme, seperti bakteri, dan digunakan untuk memperbaiki adonan, pembuatan jus buah, serta pembuatan keju. Terakhir, kategori zat aditif lainnya melibatkan pengawet, pewarna, dan pemanis untuk memperlambat pembusukan yang disebabkan oleh jamur, udara, bakteri, atau ragi (Joint et al., 1987, 2013).

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan pewarna tiruan dapat menyebabkan alergi pada anak-anak atau merusak bagian gigi, dan dapat meningkatkan risiko tumor tiroid jika dikonsumsi manusia. Penggunaan zat aditif pada makanan juga dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, seperti keracunan, kerusakan ginjal, gangguan getah bening, dan bahkan kematian (Asnaini, 2017). Gejala keracunan yang mungkin timbul termasuk batuk, iritasi mata dan mulut, serta muntah. Menurut pendapat Endyani & Putra (2011), penggunaan zat aditif seperti Rhodamin B pada makanan dan minuman, terutama untuk pewarna tekstil, sangat berbahaya bagi kesehatan karena dapat memicu terjadinya kanker dan tumor otak. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk menghindari dampak negatif tersebut, seperti penyuluhan mengenai zat aditif pada makanan dan dampaknya terhadap kesehatan. Salah satu langkah konkrit adalah menyelenggarakan penyuluhan di kalangan siswa dan siswi SMA Negeri 1 Tidore Kepulauan, dengan harapan dapat meningkatkan kesadaran dan kesehatan masyarakat serta menciptakan generasi muda yang sehat dan kuat untuk mendukung pembangunan bangsa (Ariantini, 2019).

Tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah memberikan informasi melalui penyuluhan kepada siswa dan siswi agar memahami tentang zat aditif

pada makanan (Hernawan, 2017). Penyuluhan ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang dampak penggunaan zat aditif pada kesehatan dan mendorong adopsi perilaku hidup sehat di kalangan generasi muda. Melalui upaya ini, diharapkan masyarakat dapat membuat pilihan yang lebih cerdas dan sehat terkait dengan konsumsi makanan yang mengandung zat aditif.

## **METODE**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) mengenai pengenalan zat aditif pada makanan ini dilaksanakan di Aula SMA Negeri 1 Tidore Kepulauan pada tanggal 6 Januari 2024. Acara ini diikuti oleh 30 peserta, terdiri dari siswa-siswi yang aktif berpartisipasi dalam sesi presentasi yang dipandu oleh narasumber terkait. Dalam penyampaian materi, disajikan secara menarik melalui presentasi yang memberikan pemahaman mendalam tentang pengertian zat aditif, serta membahas kegunaan dan potensi kerugian dari penggunaan zat aditif pada makanan. Pertemuan dimulai dengan pemberian materi yang terstruktur, dimana penekanan diberikan pada ragam jenis zat aditif, fungsi-fungsi khususnya pada jajanan anak sekolah, dan dampak penggunaannya. Sesi presentasi ini tidak hanya berfokus pada aspek teoritis, namun juga memberikan contoh konkret dengan menampilkan bahan makanan yang sering dikonsumsi oleh siswa, seperti makanan cepat saji dan jajanan di sekitar sekolah atau warung kopi terdekat.

Setelah presentasi selesai, kegiatan dilanjutkan dengan melibatkan peserta dalam sesi tanya jawab atau diskusi. Peserta diajak untuk berpartisipasi aktif dalam berbagai perbincangan terkait topik yang telah disampaikan, memberikan ruang bagi pertukaran gagasan dan pemahaman yang lebih mendalam. Tak hanya itu, untuk memberikan pengalaman langsung kepada peserta, kegiatan dilengkapi dengan simulasi berupa tampilan bahan makanan yang cepat saji dan jajanan di sekitar sekolah. Hal ini bertujuan untuk mempertajam pemahaman peserta terkait pengetahuan yang telah disampaikan sekaligus menggali perspektif mereka terhadap zat aditif pada makanan.

Adapun manfaat dari kegiatan ini sangat beragam. Pertama, kegiatan ini memberikan pemahaman dasar yang bermanfaat mengenai ragam, fungsi, dan implikasi penggunaan zat aditif, khususnya pada makanan anak sekolah. Para siswa diberikan informasi dan pengetahuan yang dapat membantu mereka menghindari dampak negatif penggunaan zat aditif terlarang pada makanan anak di lingkungan sekolah. Hal ini tidak hanya meningkatkan kesadaran akan pentingnya memilih makanan secara bijak, melainkan juga membekali mereka dengan keterampilan untuk membuat keputusan yang sehat terkait konsumsi makanan sehari-hari.

Untuk mengevaluasi kesuksesan program kegiatan ini, telah ditetapkan beberapa indikator. Pertama, kehadiran peserta diharapkan mencapai 80% dari total yang diundang. Kedua, seluruh rangkaian kegiatan pelatihan diharapkan dapat terlaksana dengan baik. Ketiga, diukur dengan sejauh mana peserta mampu memahami dampak dari penggunaan zat aditif. Terakhir, evaluasi pernyataan kepuasan dari peserta pelatihan akan memberikan gambaran sejauh mana kegiatan ini memberikan dampak positif dan relevan bagi mereka. Melalui pemantauan ketat terhadap indikator ini, diharapkan kegiatan penyuluhan ini dapat memberikan kontribusi positif dalam

meningkatkan kesadaran dan perilaku sehat dalam memilih dan mengonsumsi makanan di kalangan siswa SMA Negeri 1 Tidore Kepulauan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilaksanakan telah menghasilkan dampak positif yang signifikan, terutama dalam memberikan pemahaman mendasar terkait berbahayanya zat aditif pada jajanan anak, khususnya anak sekolah. Meskipun dari rencana sebelumnya, kegiatan ini diharapkan diikuti oleh 35 peserta, namun berhasil dihadiri oleh 30 peserta (siswa), yang memberikan respons yang sangat positif terhadap pelatihan yang diberikan. Selama pelaksanaan kegiatan, terlihat bahwa para peserta pelatihan menunjukkan antusiasme yang tinggi dan memberikan tanggapan positif terhadap materi yang disampaikan. Mereka merasa bahwa kegiatan edukasi mengenai bahaya zat aditif pada jajanan anak sekolah sangat sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini sejalan dengan tujuan umum kegiatan, yaitu memberikan pengetahuan mendasar kepada peserta tentang zat aditif yang dianggap berbahaya pada jajanan anak sekolah.



Gambar 1. Antusias Siswa yang mengikuti Kegiatan PKM

Pentingnya pelatihan ini terlihat dari persepsi peserta yang merasakan manfaat yang besar dari pemahaman yang diberikan. Mereka tidak hanya menganggap pelatihan sebagai sesuatu yang bermanfaat, tetapi juga berpotensi meningkatkan pengetahuan mereka tentang risiko yang mungkin terkait dengan konsumsi jajanan anak sekolah yang mengandung zat aditif berbahaya. Dengan demikian, kegiatan ini telah berhasil mencapai tujuannya untuk memberikan pemahaman awal kepada peserta mengenai dampak negatif dari zat aditif pada jajanan anak sekolah. Dalam konteks lebih luas, hasil kegiatan PKM ini tidak hanya memberikan manfaat langsung kepada peserta pelatihan, tetapi juga memiliki potensi untuk memberikan dampak positif pada masyarakat secara keseluruhan. Dengan meningkatnya pengetahuan para siswa mengenai zat aditif berbahaya, diharapkan bahwa mereka dapat menjadi agen perubahan dalam

menyebarkan informasi ini kepada teman-teman sebaya dan keluarga mereka. Hal ini dapat menciptakan lingkungan yang lebih sadar akan bahaya zat aditif pada jajanan anak sekolah dan meningkatkan kewaspadaan orang tua terhadap pola makan anak-anak mereka.

Selain itu, efektivitas pelaksanaan kegiatan ini juga dapat diukur dari dampak jangka panjangnya terhadap pengetahuan dan perilaku masyarakat. Dengan meningkatnya kewaspadaan orang tua terhadap perilaku anak-anak dalam mengonsumsi jajanan, diharapkan bahwa pola makan anak-anak dapat lebih terjaga dan bebas dari zat aditif berbahaya. Oleh karena itu, keberlanjutan dari kegiatan ini dapat dijamin dengan melibatkan para peserta dalam program-program edukasi lanjutan atau kegiatan follow-up yang dapat memperdalam pemahaman mereka tentang bahaya zat aditif dan cara mencegahnya. Terlebih lagi, evaluasi mendalam terhadap keberhasilan kegiatan ini juga dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut. Misalnya, hasil dari pelatihan dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun modul atau buku panduan yang lebih terstruktur. Hal ini akan mempermudah penyebaran informasi kepada masyarakat secara lebih luas dan dapat diakses oleh berbagai kalangan. Dengan demikian, pengembangan materi edukasi yang lebih terstruktur dapat menjadi langkah lanjutan yang dapat memperkuat dampak positif dari kegiatan PKM ini.

Adapun, dalam rangka meningkatkan keberlanjutan kegiatan, kolaborasi dengan pihak-pihak terkait seperti sekolah, orang tua siswa, dan instansi pemerintah dapat menjadi langkah strategis. Kolaborasi ini dapat melibatkan penyelenggaraan workshop rutin, penyuluhan di sekolah-sekolah, atau bahkan integrasi materi mengenai zat aditif berbahaya dalam kurikulum pendidikan. Dengan demikian, informasi mengenai bahaya zat aditif dapat menjadi bagian integral dari pendidikan dan pemahaman masyarakat secara umum. Dengan segala upaya pengembangan dan peningkatan kualitas kegiatan PKM ini, diharapkan bahwa manfaat yang diberikan dapat lebih maksimal dan berkelanjutan. Melalui pendekatan yang terstruktur dan berkelanjutan, kegiatan ini dapat menjadi model yang inspiratif bagi kegiatan serupa di berbagai daerah. Dengan demikian, upaya preventif terhadap dampak negatif zat aditif pada jajanan anak sekolah dapat menjadi bagian integral dari kesadaran masyarakat dalam menjaga kesehatan generasi masa depan.

## KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PKM) yang dilakukan pada SMA Negeri 1 Tidore Kepulauan membawa dampak positif yang signifikan dalam memberikan pengetahuan mendasar tentang zat aditif pada jajanan anak. Dengan berfokus pada dua tujuan utama, yaitu meningkatkan pengetahuan siswa tentang zat aditif yang berbahaya pada jajanan anak dan memberikan keterampilan dalam mengidentifikasi ciri-ciri jajanan anak yang mengandung zat aditif berpotensi berbahaya, kegiatan ini berhasil mencapai hasil yang memuaskan. Pertama, siswa berhasil memperoleh pengetahuan mendalam mengenai zat aditif yang berpotensi membahayakan kesehatan pada jajanan anak sekolah. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat kewaspadaan siswa terhadap makanan yang mereka konsumsi sehari-hari. Selain itu, kegiatan pelatihan ini mampu memberikan bekal pengetahuan kepada siswa mengenai ciri-ciri jajanan anak yang

mengandung zat aditif berbahaya. Siswa tidak hanya mampu mengidentifikasi bahaya zat aditif, tetapi juga dilatih untuk memilih dengan bijak dalam membeli makanan jajanan di lingkungan sekolah. Peningkatan kewaspadaan siswa dalam memilih makanan yang aman dapat dianggap sebagai langkah awal yang signifikan dalam mendorong perilaku hidup sehat di kalangan anak-anak sekolah.

Namun, untuk mencapai dampak jangka panjang yang lebih besar, kegiatan pelatihan ini perlu dijadikan kegiatan yang berkelanjutan secara teratur. Dengan menjadikan kegiatan ini sebagai agenda rutin, para siswa dapat terus memperbarui pengetahuan mereka sesuai dengan perkembangan industri makanan dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di kota Tidore Kepulauan. Selain itu, keberlanjutan kegiatan ini juga dapat memberikan peluang untuk melibatkan lebih banyak pihak, seperti pedagang makanan, orang tua siswa, dan pihak sekolah, guna menciptakan lingkungan yang lebih aman dan mendukung bagi anak-anak dalam memilih makanan jajanan. Secara keseluruhan, PKM ini berhasil memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa tentang bahaya zat aditif pada jajanan anak. Dengan menjadikan kegiatan ini berkelanjutan, diharapkan dapat terus memberikan manfaat yang signifikan dalam mendorong pola hidup sehat dan keamanan pangan di kalangan siswa SMA Negeri 1 Tidore Kepulauan serta membawa dampak positif pada perkembangan UMKM di kota tersebut.

## REFERENSI

- Amir, H. (2023). Pengenalan Tentang Bahan Aditif Berbahaya Pada Jajanan Anak Sekolah. *Andromeda: Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*, 3(2), 26–32.
- Ariantini, N. S. (2019). Analisis kadar zat aditif pada minuman sirup rasa marquisa. *International Journal of Applied Chemistry Research*, 1(2), 47–51.
- Asnaini, S. A. (2017). Perilaku Konsumsi Fast Food pada Anak dengan Kelebihan Berat Badan di SD Islam Athirah I Kota Makassar Tahun 2016. *Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*.
- Desandi, R. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic terhadap Literasi Digital Siswa Pada Sub Materi Zat Aditif Kelas Viii MTS Islamiyah Pontianak*. IKIP PGRI PONTIANAK.
- Endyani, I. D., & Putra, T. D. (2011). Pengaruh penambahan zat aditif pada bahan bakar terhadap emisi gas buang mesin sepeda motor. *Proton*, 3(1).
- Fitri, N. (2014). Butylated hydroxyanisole sebagai bahan aditif antioksidan pada makanan dilihat dari perspektif kesehatan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 41–50.
- Fitriyah, L. A., Afâ, N., Hayati, N., Berlianti, N. A., & Manasikana, O. A. (2021). PPM Bahan Tambahan Makanan di Desa Sepanyul Kecamatan Gudo Jombang. *Prosiding Seminar Nasional Sains, Teknologi, Ekonomi, Pendidikan Dan Keagamaan (SAINSTEKNOPAK)*, 5(1).
- Hernawan, E. (2017). Analisis Zat Aditif Rhodamin B dan Methanyl Yellow pada Makanan yang Dijual di Pasaran Kota Tasikmalaya Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan*

*Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-Ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan Dan Farmasi*, 17(1), 16–20.

- Irwansyah, F. S., Meisani, R., Santika Nugraha, M. Y., Zuhra, N., Aisyah, R., & Suhada, I. (2022). Pendampingan Penggunaan Zat Aditif Berbasis Eksperimen Untuk Meningkatkan Kesadaran Pola Hidup Sehat Di Jawa Barat. *Al-Khidmat*, 5(1), 39–47. <https://doi.org/10.15575/jak.v5i1.17565>
- Istighfari, S. A., & Irwansyah, F. S. (2021). Pemberdayaan Masyarakat melalui Sosialisai Bahaya Zat Aditif dalam Makanan di Kampung Siderang Legok. *PROCEEDINGS UIN SUNAN GUNUNG DJATI BANDUNG*, 1(51), 37–45.
- Joint, F. A. O., Additives, W. H. O. E. C. on F., & Organization, W. H. (2001). *Evaluation of certain food additives and contaminants: fifty-fifth report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives*. World Health Organization.
- Joint, F. A. O., Organization, W. H., & Additives, W. H. O. E. C. on F. (1987). *Principles for the safety assessment of food additives and contaminants in food*. World Health Organization.
- Joint, F. A. O., Organization, W. H., & Additives, W. H. O. E. C. on F. (2013). *Evaluation of Certain Food Additives and Contaminants: Seventy-Seventh Report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives*. World Health Organization.
- Pratama, B. (2015). *Analisis Kadar Zat Tambahan (Pewarna, Pengawet, dan Pemanis) pada Kecap Produk Rumah Tangga yang Dijual di Pasar Pusat Kota Blitar*. University of Muhammadiyah Malang.
- Prayitno Aji, W. (2014). *Gambaran Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Dampak Penggunaan Zat Aditif Bagi Kesehatan di RT 01 RW 02 Desa Kertosari Babadan Ponorogo*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Rorong, J. A., & Wilar, W. F. (2019). Studi Tentang Aplikasi Zat Aditif Pada Makanan Yang Beredar Di Pasaran Kota Manado. *Techno Science Journal*, 1(2), 39–52.
- Sucipto, H., & Harjono, S. (2019). *Usaha produksi keripik daun mengkudu sebagai makanan berbiji dan bernilai ekonomis tinggi*.
- Tranggono, Sudarmadji, S., & Rahayu. (1990). *Zat Tamzat Pangan* (Cetakan ke). PAU Pangan dan Gizi UGM Yogyakarta.