

Pengenalan Zat Aditif dan Adiktif yang Berbahaya Bagi Kesehatan di Lingkungan MTs. Negeri 2 Kabupaten Gorontalo

Herinda Mardin^{*1}, Hartono D. Mamu², Nurul Fajryani Usman³, Nur Mustaqimah⁴, Devi Bunga Pagalla⁵
^{1,2,3,4,5} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Gorontalo

*e-mail: herindamardin@ung.ac.id¹, hartono@ung.ac.id², nurulfajryaniusman@ung.ac.id³,
nurmustaqimah@ung.ac.id⁴, devibungapagalla@ung.ac.id⁵

Abstract

The introduction of additives and addictive substances for the younger generation, especially the millennial generation, is very important because children's habits, especially when they are teenagers, do snack activities at school and the surrounding environment without having a selective attitude for the sake of health. The habit of snacking and the lack of knowledge and understanding of healthy snacks and the content of foods that are harmful to health make students not have a selective attitude in consuming snacks in the school environment. Additives contained in food, if excessive can have a negative effect on health. Likewise with addictive substances if misused it will cause negative effects for the body. The purpose of this service activity is to introduce additives and addictive substances that are harmful to health for students aged children and adolescents so that they are able to prevent disease, create a selective attitude in consuming food for the sake of health and save our children from abuse of harmful addictive substances. . The method used in this service activity is the lecture method with a participatory approach through 4 stages of activity, namely, opening, giving material, question and answer/discussion and closing. The socialization activity went well, this could be seen from the enthusiasm of the participants in participating in the socialization activity from beginning to end and actively asking questions and discussing. Learners know the types of additives and addictive substances that are harmful to health and know how to prevent abuse of dangerous addictive substances. In addition, it also adds insight and knowledge to participants about additives and addictive substances that are harmful to health so that students have a selective attitude in snacking activities and consuming food and drinks in the school environment and its surroundings.

Keywords: Additives; Addictive Substances; MTs. Negeri 2 Kabupaten Gorontalo

Abstrak

Pengenalan zat aditif dan adiktif bagi generasi muda terutama generasi milenial sangat penting dikarenakan kebiasaan anak khususnya menginjak usia remaja melakukan aktifitas jajan di sekolah dan lingkungan sekitarnya tanpa memiliki sikap selektif untuk kepentingan kesehatan. Kebiasaan suka jajan dan kurangnya pengetahuan dan pemahaman mengenai jajanan sehat dan kandungan makanan yang berbahaya bagi kesehatan membuat peserta didik tidak memiliki sikap selektif dalam mengkonsumsi jajanan di lingkungan sekitar sekolah. Zat aditif yang terkandung pada makanan, jika berlebihan dapat memberikan efek negatif bagi kesehatan. Begitupun dengan zat adiktif jika disalahgunakan maka akan menimbulkan efek negatif bagi tubuh. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk mengenalkan zat aditif dan adiktif yang berbahaya terhadap kesehatan bagi peserta didik usia anak-anak dan remaja sehingga mampu mencegah penyakit, memunculkan sikap selektif dalam mengkonsumsi makanan demi kepentingan kesehatan dan menyelamatkan anak-anak kita dari penyalahgunaan zat adiktif berbahaya. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode ceramah dengan pendekatan partisipatif melalui 4 tahapan kegiatan yaitu, pembukaan, pemberian materi, tanya jawab/diskusi dan penutupan. Kegiatan sosialisasi berjalan dengan baik, hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan sosialisasi dari awal hingga akhir serta aktif bertanya dan berdiskusi. Peserta didik mengenal jenis-jenis zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan serta mengetahui cara untuk mencegah penyalahgunaan zat adiktif yang berbahaya. Selain itu juga menambah wawasan dan pengetahuan kepada peserta mengenai zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan sehingga peserta didik memiliki sikap selektif dalam aktifitas jajan dan mengkonsumsi makanan dan minuman di lingkungan sekolah dan sekitarnya.

Kata kunci: Zat Aditif; Zat Adiktif; MTs. Negeri 2 Kabupaten Gorontalo

1. PENDAHULUAN

Pengenalan zat aditif dan adiktif bagi generasi muda terutama generasi milenial sangat penting dikarenakan kebiasaan anak khususnya menginjak usia remaja melakukan aktifitas jajan di sekolah dan lingkungan sekitarnya tanpa memiliki sikap selektif untuk kepentingan kesehatan. Kebiasaan peserta

didik dalam hal membeli dan mengkonsumsi jajanan di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah tidak memperhatikan kesehatan dan kebersihan sehingga perlu untuk memberikan pemahaman terkait jajanan sehat (Iklima, N., 2017; Sumarni, N., et al., 2020). Jajanan tidak sehat membuat anak-anak rentan terkena penyakit seperti diare (Almanfaluthi, M. L., & Budi, M. H., 2017).

Kebiasaan suka jajan dan kurangnya pengetahuan dan pemahaman mengenai jajanan sehat dan kandungan makanan yang berbahaya bagi kesehatan membuat peserta didik tidak memiliki sikap selektif dalam mengkonsumsi jajanan di lingkungan sekitar sekolah (Tutik, H., & Ekaputri, N. K. S., 2018). Zat aditif yang terkandung pada makanan, jika berlebihan dapat memberikan efek negatif bagi kesehatan. Zat atau bahan yang tidak bisa dikonsumsi langsung tetapi bahan tambahan yang ditambahkan kedalam makanan ketika proses pengolahan makanan berlangsung untuk meningkatkan mutu makanan tersebut disebut zat aditif. Zat aditif sendiri dibagi atas 2 kategori berdasarkan asalnya yaitu zat aditif alami dan zat aditif buatan. Sementara untuk zat aditif yang ditambahkan pada makanan dikategorikan menjadi dua yaitu golongan yang tidak disengaja (*incidental*) dan golongan yang disengaja (*intentional*) pada makanan (Rorong, J. A., & Wilar, W. F., 2019). Disebut zat aditif alami karena zat atau bahan tersebut diperoleh dari mengekstrak bahan alami sedangkan zat aditif buatan diperoleh dari proses mensintesis senyawa kimia yang akan membentuk zat/bahan aditif murni, namun, penggunaan zat aditif buatan yang berlebihan akan berbahaya bagi kesehatan. Zat aditif terdiri atas pewarna, pemanis, pengawet, penyedap, pengemulsi, pengental.

Selain zat aditif, dikenal juga zat adiktif yang sebutannya hampir mirip tetapi zatnya berbeda. Zat adiktif yang berbahaya bagi kesehatan terdiri atas zat narkoba dan psikotropika. Istilah narkoba dan psikotropika sudah sering kita dengar dan tidak asing lagi. Saat ini narkoba dan psikotropika banyak disalahgunakan oleh masyarakat khususnya remaja. Zat adiktif merupakan zat/obat dan bahan-bahan aktif, bilamana menggunakan zat tersebut akan menyebabkan ketergantungan dan jika dilepaskan maka akan menyebabkan rasa sakit yang luar biasa. Zat adiktif digolongkan menjadi 3 yaitu zat adiktif bukan narkotika dan psikotropika, zat adiktif narkotika dan zat adiktif psikotropika.

Pentingnya pengetahuan dan pemahaman terkait kandungan zat aditif dan adiktif yang berbahaya terhadap kesehatan bagi peserta didik usia anak-anak dan remaja dapat mencegah penyakit, memunculkan sikap selektif dalam mengkonsumsi makanan demi kepentingan kesehatan dan menyelamatkan anak-anak kita dari penyalahgunaan zat adiktif berbahaya. Peserta didik yang cerdas, aktif dan sehat adalah harapan kita semua agar menjadi generasi penerus bangsa yang hebat. Peserta didik yang sehat tentu saja mendukung proses pembelajarannya di sekolah sehingga mampu mencapai hasil belajar yang baik dan berprestasi. Untuk itu, berdasarkan hal di atas maka kami melakukan kegiatan pengenalan zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan di lingkungan sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode ceramah dengan pendekatan partisipatif. Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 15 Juni 2022 pukul 09.00-12.00 WITA bertempat di aula gedung asrama Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Gorontalo. Peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 30 orang peserta didik terdiri dari 27 orang perempuan dan 23 orang laki-laki yang merupakan perwakilan dari kelas VII dan VIII. Tahapan dari kegiatan sosialisasi ini adalah pertama acara pembukaan yang dibuka oleh kepala sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo ibu Masita Naue, M.Pd., dan sambutan dari ketua tim pengabdian bapak Dr. Hartono D. mamu, M.Pd.. Kedua adalah pemberian materi oleh narasumber kepada peserta mengenai zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan. Narasumber yang memberikan materi adalah ibu Nurul Fajryiani Usman, S.Pd., M.Pd., dan yang sebagai moderator ibu Nur Mustaqimah, S.Pd., M.Pd.. Ketiga, sesi tanya jawab dan diskusi dan keempat adalah acara penutupan. Adapun skema kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini merupakan kegiatan sosialisasi yang bertujuan untuk mengenalkan kepada peserta didik mengenai bahaya dari zat aditif dan adiktif bagi kesehatan. Kegiatan sosialisasi diawali dengan kegiatan pembukaan yang dibuka langsung oleh kepala sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo ibu Masita Naue, M.Pd. dan sambutan ketua tim pengabdian yang oleh bapak Dr. Hartono D. Mamu, M.Pd. kegiatan pembukaan ini dihadiri oleh kepala sekolah dan guru-guru Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo, tim pengabdian dari Universitas Negeri Gorontalo sebanyak 5 orang dan peserta sebanyak 30 orang. Adapun kegiatan pembukaan acara sosialisasi pengenalan zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan di lingkungan Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Acara Pembukaan Kegiatan Pengabdian

Kepala sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo dalam sambutannya memaparkan bahwa kegiatan sosialisasi pengenalan zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan seperti ini sangat dibutuhkan dan bermanfaat oleh peserta didik di sekolah karena peserta didik kebanyakan jajan diluar sekolah yang notabeneanya merupakan jajanan yang kurang sehat, mengandung zat aditif berbahaya. Selain itu, sosialisasi mengenai zat adiktif dan psikotropika sangat perlu bagi peserta didik agar peserta didik dapat mengenal dan mampu menghindari dan mencegah penyalahgunaan psikotropika di lingkungan sekitarnya.

Setelah acara pembukaan, dilanjutkan dengan pemberian materi oleh narasumber. Materi yang diberikan menggunakan media power point dan infokus juga berupa lembaran materi yang dibagikan kepada peserta. Kondisi peserta yang mengikuti kegiatan sangat kondusif karena fasilitas yang disediakan pihak sekolah sangat memadai, ruangan ber-AC serta aula yang luas sehingga peserta fokus dan bersemangat mengikuti kegiatan ini. Gambaran mengenai pemberian materi yang diberikan oleh narasumber kepada peserta dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Pemberian Materi Oleh Narasumber

Materi yang diberikan oleh narasumber terdiri atas definisi zat aditif dan adiktif, jenis-jenis zat yang tergolong zat aditif dan adiktif, penggunaan zat adiktif dan psikotropika dalam bidang kesehatan serta cara pencegahan penyalahgunaan zat adiktif dan psikotropika dari lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan pemerintah. Adapun gambaran media power point dari materi yang diberikan oleh narasumber kepada peserta disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Materi Kegiatan Sosialisasi

Setelah materi disajikan oleh narasumber, moderator memberikan kesempatan kepada peserta untuk memberikan pertanyaan dan berdiskusi pada sesi tanya jawab. Peserta penuh antusias untuk bertanya kepada narasumber, hal ini dikarenakan narasumber memberikan materi dengan menyentuh aktifitas kehidupan sehari-hari peserta seperti jajanan makanan dan minuman yang sehari-harinya dijual di lingkungan sekolah dan sekitar rumah. Hal-hal yang ditanyakan peserta kepada narasumber mengenai zat-zat aditif berbahaya pada jajanan makanan dan minuman, ciri-ciri makanan dan minuman yang mengandung zat berbahaya serta efek yang ditimbulkan bagi tubuh, jenis-jenis zat psikotropika, serta cara pencegahan dari zat aditif dan adiktif di lingkungan sekitar peserta. Gambaran peserta yang bertanya pada kegiatan sosialisasi pengenalan zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan di lingkungan Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut.



Gambar 5. Aktifitas Peserta Bertanya Kepada Narasumber

Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh peserta menunjukkan keingintahuan peserta mengenai zat aditif dan zat adiktif yang berbahaya bagi kesehatan. Kegiatan sosialisasi pengenalan zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan di lingkungan MTs. Negeri 2 Kabupaten Gorontalo berjalan dengan baik dan lancar karena peserta mengikuti kegiatan ini dengan baik dan penuh antusias dari awal hingga akhir kegiatan.

Zat aditif adalah zat atau bahan yang tidak bisa dikonsumsi langsung melainkan merupakan bahan tambahan yang ditambahkan kedalam makanan saat proses pengolahan makanan berlangsung untuk meningkatkan mutu makanan tersebut. Zat aditif terbagi atas 2 golongan berdasarkan asalnya yaitu zat aditif alami dan zat aditif buatan. Zat aditif pada makanan digolongkan menjadi dua yaitu golongan yang tidak disengaja (incidental) dan golongan yang disengaja (intentional) pada makanan (Rorong, J. A., & Wilar, W. F., 2019). Zat aditif alami merupakan zat atau bahan yang diperoleh dari ekstrak bahan alami sedangkan zat aditif buatan merupakan zat yang diperoleh dari proses mensintesis senyawa kimia yang akan membentuk zat/bahan aditif murni, namun, penggunaan zat aditif buatan yang berlebihan akan berbahaya bagi kesehatan. Jenis-jenis zat aditif terdiri atas pewarna, pemanis, pengawet, penyedap, pengemulsi, pengental. Zat pewarna alami bisa kita dapatkan dari bahan alami di alam seperti ekstrak kunyit untuk warna kuning, ekstrak wortel dan buah naga untuk warna merah, ekstrak suji atau pandan untuk mendapatkan warna hijau, ekstrak umbi ungu untuk mendapatkan warna ungu alami (Febrianti, B. A., 2019; Saati, E. A., et al., 2019). Namun kebanyakan masyarakat lebih suka zat pewarna buatan karena selain murah dan mudah didapatkan juga tidak repot untuk digunakan, cukup menggunakan sedikit zat pewarna buatan maka warnanya bisa terang, lebih tajam dan lebih menarik untuk konsumen. Daftar pewarna alami dan zat pewarna sintesis yang diperbolehkan untuk dikonsumsi dan kadar jumlah maksimal penggunaannya masing-masing disajikan pada tabel 1 dan 2 berikut.

Tabel 1. Daftar Pewarna Alami yang diijinkan dan Batas Maksimal Penggunaan

No.	Nama Bahan Tambahan Makanan	Aplikasi Pada Jenis Bahan Makanan	Batas Maks. Penggunaan
1.	Anato	1. Es Krim dan sejenisnya	100 mg/kg
		2. Lemak dan minyak makan, minyak kacang, mentega, keju olahan	600 mg/kg
2.	Beta-Apo-Karotenal	1. Es Krim dan sejenisnya	100 mg/kg
		2. Lemak dan minyak makan, minyak kacang, mentega, keju olahan	200 mg/kg
3.	Kantasantin	1. Es krim	60 mg/kg
		2. Udang kalengan	60 mg/kg
		3. Udang beku	80 mg/kg
		4. Lemak dan minyak makan, minyak yang dipanaskan setelah fermentasi	60 mg/kg
4.	Karamel, Amonia, Sulfite Proses	1. Acar ketimun dalam botol	300 mg/kg
		2. Yogurt beraroma dan produk lain yang dipanaskan setelah difermentasi	150 mg/kg
		3. Es krim dan sejenisnya	3 g/kg
5.	Karamel	1. Jeli	200 mg/kg
		2. Acar ketimun dalam botol	300 mg/kg
		3. Yogurt beraroma dan produk lain yang dipanaskan setelah difermentasi	150 mg/kg

Sumber: Ratnani, R. D. (2009).

Tabel 2. Daftar Pewarna Sintesis yang diperbolehkan dikonsumsi

Zat Pewarna	Jumlah Maks./kg berat badan
FD dan yellow no.5 (kuning jingga) tatrazin	7,5 mg
FD dan yellow no.6 (jingga kekuningan)	5,0 mg
FD dan red no.2 (merah lempuyang)	1,5 mg
FD dan red no.3 (merah berflouresensi)	1,25 mg
FD dan C blue no.1 (hijau kebiruan)	12,5 mg
FD dan C red no.2 (biru indigo)	2,5 mg
FD dan C green no.3 (hijau tua)	12,5 mg

Sumber: Ratnani, R. D. (2009).

Untuk penggunaan zat pemanis sintesis seperti sakarin dan siklomat diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 722/Menkes/Per/IX/1988 yaitu 5 mg/kg berat badan untuk penggunaan sakarin dan 50 mg per berat badan untuk siklomat. Kadar penggunaan kedua bahan tersebut tidak boleh melebihi dari ketentuan aturan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 722/Menkes/Per/IX/1988 karena dapat menimbulkan penyakit tumor dan kanker pada kandung kemih (Yanuar, I., 2009). Selain zat pemanis buatan, zat aditif yang juga berbahaya bagi kesehatan adalah pengawet. Pengawet sintesis seperti formalin dan boraks yang biasa digunakan oleh penjual makanan olahan seperti pada somay dan tahu (Lubis, Z., et al., 2018), cilok, sosis, kerupuk rambat, burjo dan cimol (Wariyah, C., & Dewi, S. H. C., 2012), bakso dan mie basah (Wulandari, A., & Nuraini, F., 2020). Penggunaan zat pengawet sintesis seperti formalin dan boraks dapat menimbulkan gangguan fungsi hati, ginjal dan otak. Daftar bahan pengawet dan kadar maksimum yang diperbolehkan untuk dikonsumsi disajikan pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Daftar Bahan Pengawet dan Kadar Maksimum yang diperbolehkan

No.	Jenis Bahan Pengawet	Jenis Bahan Makanan	Batas Maks. Penggunaan
1.	Asam Benzoat	1. Kecap dalam botol	600 mg/kg
		2. Minuman ringan	600 mg/kg
		3. Acar ketimun dalam botol	1 g/kg
		4. Margarin	1 g/kg
		5. Pekatan sari nanas	1 g/kg
		6. Saus tomat	1 g/kg
		7. Makanan lain	1 g/kg
2.	Asam Propionat	1. Sediaan keju olahan	1 g/kg
		2. Roti	2 g/kg
3.	Asam Sorbat	Sediaan keju olahan	3 g/kg
4.	Belerang Dioksida	1. Acar ketimun dalam botol	50 mg/kg
		2. Jem dan jeli	100 mg/kg
		3. Pekatan sari buah, pasta tomat	150 mg/kg
		4. Gula bubuk, bubuk dektrose	20 mg/kg
		5. Gula pasir	70 mg/kg
		6. Vinegar	70 mg/kg
		7. Sirup	70 mg/kg
		8. Bir, Minuman ringan	70 mg/kg
		9. Anggur	200 mg/kg
		10. Sosis	450 mg/kg
		11. Ekstrak kopi kering	150 mg/kg
		12. Gelatin	3 g/kg

Sumber: Ratnani, R. D. (2009).

Salah satu jenis zat yang masuk dalam kategori zat aditif adalah penyedap rasa. Penyedap rasa terdiri atas 2 golongan yaitu penyedap rasa dan penyedap aroma (Afliansyah, E. P., 2022). Penyedap

rasa buatan seperti MSG (Monosodium Glutamat) yang dikenal dengan nama vetsin dalam dunia dapur juga merupakan salah satu jenis zat aditif yang berbahaya bagi kesehatan jika dikonsumsi secara berlebihan. Penggunaan dan konsumsi MSG berlebihan dapat menyebabkan CRS (Chiness Restaurant Syndrom) yang gejalanya berupa pusing, leher kesemutan, dada sesak, berkeringat berlebihan pada wajah dan punggung (Yanuar, I., 2009).

Zat adiktif yang berbahaya bagi kesehatan terdiri atas zat narkoba dan psikotropika. Zat adiktif merupakan zat/obat dan bahan-bahan aktif, bilamana menggunakan zat tersebut akan menyebabkan ketergantungan dan jika dilepaskan maka akan menyebabkan rasa sakit yang luar biasa. Zat adiktif digolongkan menjadi 3 yaitu zat adiktif bukan narkotika dan psikotropika, zat adiktif narkotika dan zat adiktif psikotropika. Zat aditif bukan narkotika dan psikotropika contohnya seperti kandungan kafein pada kopi dan nikotin pada rokok. Contoh zat adiktif narkotika yaitu sabu, opium, kokain, ganja, heroin, amphetamine dan lain-lain. Sementara contoh untuk zat adiktif psikotropika yaitu 1) Psikotropika golongan I meliputi ekstasi, *lysergic acid diethylamide* (LDS) dan dimektosi alpha dimetil penetilamina (DOM); 2) Psikotropika golongan II meliputi sabu, matafeamin, amfetamin, dan fenetilin; 3) Psikotropika golongan III meliputi mogadon, brupronorfina, dan amorbarbital; 4) Psikotropika golongan IV meliputi diazepam, nitrazepam, dan obat penenang.

Akhir dari kegiatan ini adalah acara penutupan yang ditutup langsung oleh kepala sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo, tak lupa ucapan termakasih yang disampaikan oleh ketua tim pengabdian kepada pihak sekolah atas terselenggaranya kegiatan pengabdian ini. Selanjutnya penyerahan sertifikat kepada narasumber dan tim pengabdian dari pihak sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo serta foto bersama setelah kegiatan sosialisasi pengenalan zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan selesai dilaksanakan disajikan pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Pemberian Sertifikat dan Foto Bersama

Melalui kegiatan sosialisasi ini peserta didik Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo mengenal jenis-jenis zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan serta mengetahui cara untuk mencegah penyalahgunaan zat adiktif yang berbahaya. Selain itu, juga menambah wawasan dan pengetahuan kepada peserta mengenai zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan sehingga peserta didik memiliki sikap selektif dalam melakukan aktifitas jajan di lingkungan sekolah dan sekitarnya. Pentingnya untuk selalu memberikan edukasi kepada peserta didik yang menginjak masa remaja terkait pola hidup sehat dan bersih (Lasalewo, T., et al., 2022), menumbuhkan karakter peduli lingkungan sekitar (Mardin, H., et al., 2022) serta pemahaman mengenai zat-zat berbahaya seperti zat

aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan sehingga menumbuhkan sikap selektif dalam mengkonsumsi makanan dan minuman serta mencegah penyalahgunaan zat berbahaya seperti narkoba dan psikotropika (Mardin, H., et al., 2022).

4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian sosialisasi zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan di lingkungan sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo adalah 1) Kegiatan sosialisasi berjalan dengan baik, hal ini terlihat dari antusiasme peserta dalam mengikuti kegiatan sosialisasi dari awal hingga akhir serta aktif bertanya dan berdiskusi; 2) Peserta didik mengenal jenis-jenis zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan serta mengetahui cara untuk mencegah penyalahgunaan zat adiktif yang berbahaya; 3) Menambah wawasan dan pengetahuan kepada peserta mengenai zat aditif dan adiktif yang berbahaya bagi kesehatan sehingga peserta didik memiliki sikap selektif dalam aktifitas jajan dan mengkonsumsi makanan dan minuman di lingkungan sekolah dan sekitarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga besar Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Kabupaten Gorontalo khususnya kepada kepala sekolah ibu Masita Naue, M.Pd. yang telah memberi dukungan dan memfasilitasi terlaksananya kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afliansyah, E. P. (2022). *Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Materi Zat Aditif dan Adiktif Untuk Melatih Literasi Sains Siswa SMP* (Doctoral Dissertation, UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu).
- Almanfaluthi, M. L., & Budi, M. H. (2017). Hubungan Antara Konsumsi Jajanan Kaki Lima Terhadap Penyakit Diare Pada Anak Sekolah Dasar. *Medisains*, 13(3).
- Febrianti, B. A. (2019). *Pemanfaatan Pigmen Antosianin dari Beberapa Jenis Tanaman Sebagai Pewarna Alami dalam Pembuatan Getuk Lindri* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Iklima, N. (2017). Gambaran Pemilihan Makanan Jajanan Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Keperawatan BSI*, 5(1).
- Lasalewo, T., Mardin, H., & Hariana, H. (2022). Edukasi Pola Hidup Sehat dan Bersih di SDN 6 Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 1(1), 30-35.
- Lubis, Z., Jumirah, J., Ulfa, A., & Berutu, R. I. R. (2018). Nilai Gizi dan Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya pada Siomay yang dijual di Kampus USU Medan. *Jurnal Gizi dan Kuliner (Journal Of Nutrition and Culinary)*, 1(2), 62-70.
- Mardin, H., Demulawa, M., Kobi, W., Mustaqimah, N., Pagalla, D. B., Jannah, M., & Usman, N. F. (2022). Menumbuhkan Karakter Peduli Lingkungan di Madrasah Tsanawiyah Al-Islam Telaga Biru Kabupaten Gorontalo. *Jurnal AbdiMas Bongaya*, 2(1), 1-8.
- Mardin, H., Hariana, H., & Lasalewo, T. (2022). Sosialisasi Bahaya Penyalahgunaan Narkoba Bagi Peserta Didik SMP Negeri 4 Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. *Lamahu: Jurnal Pengabdian Masyarakat Terintegrasi*, 1(1), 9-15.
- Ratnani, R. D. (2009). Bahaya bahan tambahan makanan bagi kesehatan. *Majalah Ilmiah MOMENTUM*, 5(1).
- 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.
- Saati, E. A., Wachid, M., Nurhakim, M., Winarsih, S., & Rohman, M. L. A. (2019). *Pigmen Sebagai Zat Pewarna dan Antioksidan Alami Identifikasi Pigmen Bunga, Pembuatan Produknya serta Penggunaannya* (Vol. 1). UMMPress.

- Sumarni, N., Rosidin, U., & Sumarna, U. (2020). Penyuluhan Kesehatan tentang Jajanan Sehat di Sekolah Dasar Negeri Jati III Tarogong Kaler Garut. *Jurnal Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 289-297.
- Tutik, H., & EkaPutri, N. K. S. (2018). Deskripsi Kebiasaan Jajan Pada Anak Sekolah Dasar Negeri 03 Kragilan, Mojolaban, Sukoharjo. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*, 9(2), 162-167.
- Wariyah, C., & Dewi, S. H. C. (2012). Penggunaan Pengawet dan Pemanis Buatan Pada Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) di Wilayah Kabupaten Kulon Progo-DIY. *Agritech*, 33(2), 146-153.
- Wulandari, A., & Nuraini, F. (2020). Hasil Uji Penggunaan Boraks dan Formalin Pada Makanan Olahan. *Infokes*, 10(1), 279-288.
- Yanuar, I. (2009). Meningkatkan pemahaman konsep zat adiktif pada makanan yang terintegrasi nilai melalui pendekatan pemecahann masalah (problem solving).