

Pengenalan Zat Aditif Pada Makanan Di SDN Purwosari 3

Diyah Ayu Widyaningrum^{1*}, Erfitra Rezqi Prasmala², Ismi Nurul Qomariyah³

diyahayuwidyaningrum8905@gmail.com^{1*}, erfitrarezqi@gmail.com²,

isminurul88@gmail.com³

^{1,2,3}Pendidikan Biologi

^{1,2,3}IKIP Budi Utomo

Received: 15 05 2020. Revised: 07 06 2020. Accepted: 04 08 2020.

Abstract: Food additives or food additives were ingredients that were added intentionally to food in small quantities, with the aimed of improving appearance, taste, texture, flavor and extending shelf life. The students at SDN Purwosari 3 as a whole have the habit of buying snacks at the school gate during school breaks. Snacks sold at the gate include soft drinks, snacks (snacks), and pentol (cilok). Though excessive used of additives could be dangerous to health. So the purpose of this service program was to introduce students at SDN Purwosari 3 regarding food additives. The method used includeed the preliminary, implementation and final stages. Evaluation of the success of the program through a questionnaire. Overall students have gained good knowledge of additives, students have been able sorted and choose snacks, students have reduced the habit of snacks outside of school, and students were diligent in bringing supplies to school. The conclusion of this service program was that Purwosari III Elementary School students were already familiar with food additives.

Keywords: Additives, Sorting food, Elementary school students

Abstrak: Zat Aditif makanan atau bahan tambahan makanan adalah bahan yang ditambahkan dengan sengaja ke dalam makanan dalam jumlah kecil, dengan tujuan untuk memperbaiki penampakan, cita rasa, tekstur, *flavor* dan memperpanjang daya simpan. Siswa-siswi di SDN Purwosari 3 secara keseluruhan memiliki kebiasaan membeli jajanan di depan gerbang sekolah ketika jam istirahat sekolah berlangsung. Jajanan yang dijual di depan gerbang antara lain minuman ringan, makanan ringan (*snack*), dan pentol (cilok). Padahal penggunaan zat aditif yang berlebihan dapat membahayakan kesehatan. Maka tujuan dalam program pengabdian ini adalah mengenalkan siswa di SDN Purwosari 3 mengenai zat aditif pada makanan. Metode yang digunakan meliputi tahap pendahuluan, pelaksanaan dan tahap akhir. Evaluasi terhadap keberhasilan program melalui angket. Secara keseluruhan siswa telah memperoleh pengetahuan yang baik terhadap zat aditif, siswa sudah bisa memilah dan memilih jajanan, siswa telah mengurangi kebiasaan jajan di luar sekolah, dan siswa rajin membawa bekal ke sekolah. Kesimpulan dari program pengabdian ini adalah siswa SDN Purwosari III sudah mengenal zat aditif makanan.

Kata kunci: Zat aditif, Memilah makanan, Siswa sekolah dasar

ANALISIS SITUASI

Makanan merupakan kebutuhan primer dan mendasar bagi manusia (Riyan, 2014). Beberapa jenis makanan mengandung zat aditif baik itu zat aditif alami maupun zat aditif buatan. Zat Aditif makanan atau bahan tambahan makanan adalah bahan yang ditambahkan dengan sengaja ke dalam makanan dalam jumlah kecil, dengan tujuan untuk memperbaiki penampakan, cita rasa, tekstur, *flavor* dan memperpanjang daya simpan. Selain itu, dapat meningkatkan nilai gizi seperti protein, mineral dan vitamin. Penggunaan zat aditif makanan telah digunakan sejak zaman dahulu. Bahan aditif makanan ada dua, yaitu bahan aditif makanan alami dan buatan atau sintesis. Agar makanan yang tersaji tersedia dalam bentuk yang lebih menarik, rasa enak, rupa dan konsistensinya baik serta awet maka sering dilakukan penambahan bahan tambahan makanan yang sering disebut zat aditif kimia (*food aditiva*) (Oktarina & Arsilendra, 2017).

Zat aditif pada makanan dapat dibedakan menjadi dua golongan utama yaitu golongan yang tidak disengaja (*incidental*) dan golongan yang sengaja (*intentional*) ditambahkan pada makanan (Tranggono, 1990). Incidental additives dapat berupa peptisida, polychlorinated biphenyl (PCB), asbestos, antibiotika, logam-logam tertentu dan toksin jamur, sedangkan “Intentional additives” dapat berupa zat kimia yang sengaja dicampurkan ke dalam zat makanan dan berperan antara lain sebagai zat aditif. Zat aditif pada makanan dapat dibagi menjadi tiga tipe yaitu mudah menguap (*volatile*), tidak stabil dan stabil.

Zat aditif yang mudah menguap seperti etilen oksida dan propilen oksida digunakan untuk sterilisasi tertentu. Zat aditif yang tidak stabil seperti dietil bikarbonat dan hexamine, yang penggunaannya sangat terbatas bahkan sudah dilarang di beberapa negara. Senyawa-senyawa stabil seperti asam benzoat dan garamnya, ester para hidroksi benzoate, asam sorbat dan garamnya, belerang dioksida dan senyawa sulfit sudah diizinkan untuk digunakan sebagai zat aditif. Zat aditif terdiri dari senyawa organik dan anorganik. Zat aditif organik antara lain asam benzoate, asam sorbat, asam propionate, asam asetat dan garam-garamnya. Zat aditif anorganik antara lain senyawa sulfida, senyawa nitrit dan nitrat (Rorong & Wilar, 2019).

Bahan tambahan pangan telah diatur penggunaannya dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2012 pasal 75 ayat 1 yaitu “*Setiap orang yang memproduksi pangan untuk diedarkan dilarang menggunakan bahan apapun sebagai bahan tambahan pangan yang dinyatakan terlarang atau melampaui ambang batas maksimal yang telah ditetapkan dan/atau bahan yang dilarang digunakan sebagai bahan tambahan pangan*”. Disebutkan juga bahwa “*pemerintah menetapkan lebih lanjut bahan yang dilarang dan atau*

dapat digunakan sebagai bahan tambahan pangan dalam kegiatan atau proses produksi pangan serta ambang batas maksimalnya..” Bahan tambahan pangan secara rinci dimuat didalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 tahun 2012 tentang Bahan Tambahan Pangan (Emilia et al., 2020).

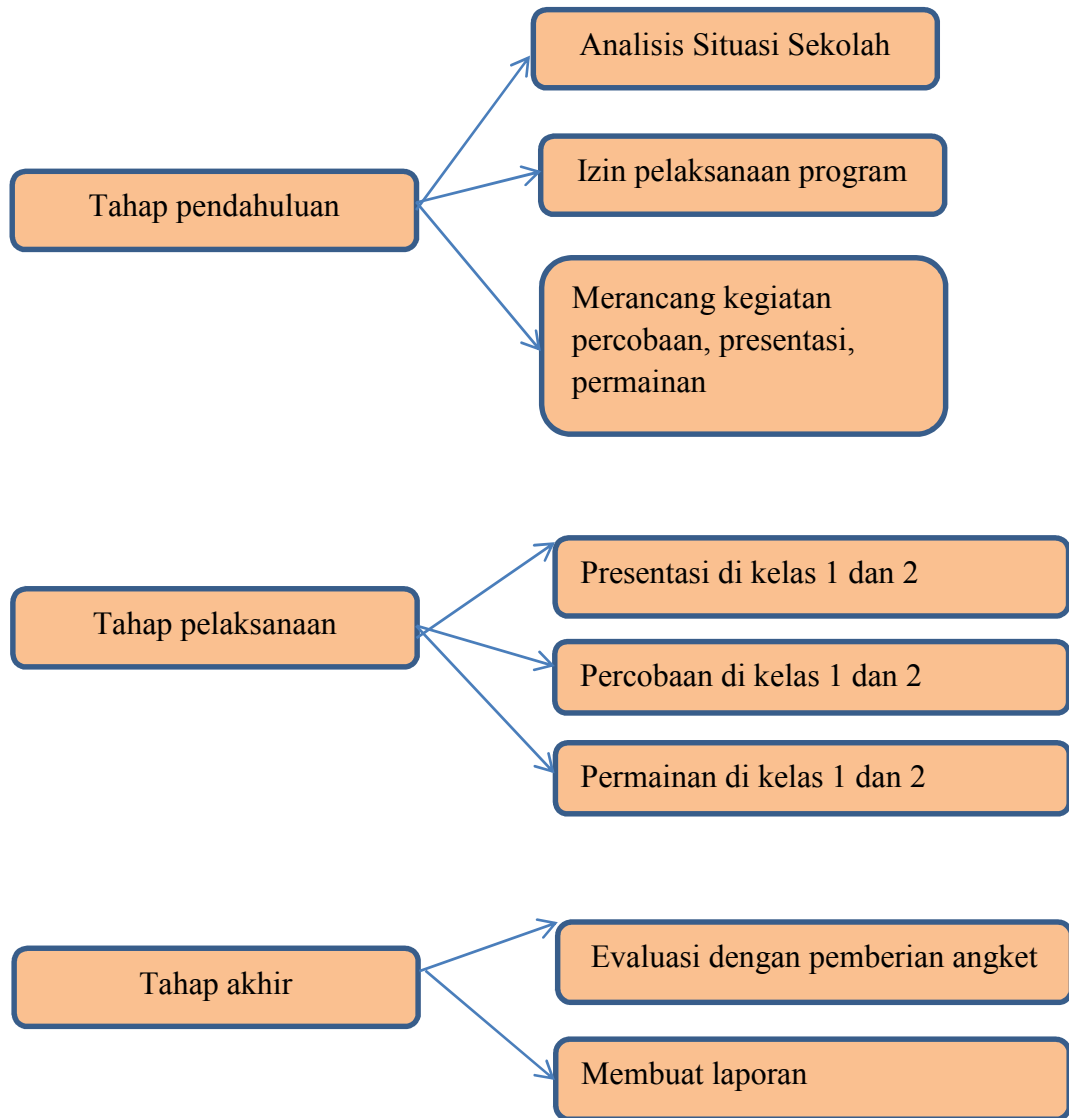
Zat aditif juga terkandung pada makanan/jajanan yang terdapat di sekitar SDN Purwosari 3. SDN Purwosari 3 merupakan sekolah yang telah beroperasi sejak tahun 1979. Ruang kelas terdiri dari 6 kelas. Masing-masing kelas memiliki jumlah siswa yang beragam. Siswa-siswi di SDN Purwosari 3 secara keseluruhan memiliki kebiasaan membeli jajanan di depan gerbang sekolah ketika jam istirahat sekolah berlangsung. Jajanan yang dijual di depan gerbang antara lain minuman ringan, makanan ringan (*snack*), dan pentol (cilok). Jarang terdapat siswa yang membawa bekal ke sekolah. Selain itu, para siswa juga masih membeli jajanan ketika pulang sekolah, karena penjual jajanan masih menjual makanan/minuman sampai setelah jam pulang sekolah. Para siswa belum memiliki pengetahuan mengenai zat aditif baik itu zat aditif alami dan buatan serta bahaya yang ditimbulkan oleh zat aditif buatan. Padahal penggunaan zat aditif pada makanan yang tidak bijaksana dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, antara lain alergi, radang tenggorokan, keracunan, kelainan pertumbuhan, bahkan dapat menimbulkan kematian (Emilia et al., 2020).

Berdasarkan analisis situasi, maka perlu pengenalan terlebih dahulu mengenai zat aditif dan macam-macamnya, serta zat aditif yang berbahaya bagi tubuh. Sehingga siswa-siswi di SDN Purwosari 3 dapat menimbang dan memilih jajanan yang sehat untuk dikonsumsi.

SOLUSI DAN TARGET

Memuat garis besar solusi permasalahan, rencana kegiatan pengabdian, waktu dan tempat pengabdian, prosedur kegiatan data dan target.

Solusi penyelesaian permasalahan adalah mengenalkan zat aditif, macam-macam serta bahaya yang ditimbulkan melalui kegiatan percobaan, presentasi, dan permainan. Kegiatan pengenalan zat aditif di SDN Purwosari 3 dilaksanakan secara keseluruhan selama 1 bulan. Kegiatan dilaksanakan di 2 kelas mulai dari kelas 1-2. Secara garis besar prosedur kegiatan disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Kegiatan Pengenalan Zat Aditif

Evaluasi dengan pemberian angket merupakan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan aplikasi dari pengetahuan mengenai zat aditif dalam kehidupan sehari-hari. Angket terdiri dari 10 pertanyaan dan tiap item pertanyaan mempunyai gradasi skala 1-4 meliputi 1: sangat kurang setuju, 2: kurang setuju, 3: setuju, 4: sangat setuju. Target yang ingin dicapai setelah pelaksanaan program pengenalan zat aditif adalah bertambahnya pengetahuan siswa-siswa terhadap zat aditif, mampu memilah dan memilih jajanan, siswa-siswi mengurangi kebiasaan jajan di luar sekolah, rajin membawa bekal ke sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Tahap pendahuluan dilaksanakan selama 1 minggu meliputi analisis situasi sekolah, izin pelaksanaan program, dan merancang kegiatan pengenalan zat aditif. Hasil analisis situasi sekolah diperoleh hasil bahwa siswa-siswi sering membeli jajan di depan sekolah. Jajanan

yang dijual di depan sekolah antara lain makanan ringan, minuman ringan dan cilok yang mengandung zat aditif buatan. Langkah selanjutnya menyusun laporan kegiatan dan meminta izin pada pihak sekolah untuk menjadi tempat diadakannya kegiatan pengabdian. Kegiatan pelaksanaan pengabdian dilaksanakan selama 2 kali selama 2 minggu. 1 kali dilaksanakan berupa kegiatan presentasi, percobaan dan permainan tentang zat aditif di kelas 1 dan 2. 1 kali berupa kegiatan pembagian angket. Jumlah siswa yang terlibat adalah 27 siswa, terdiri dari 15 siswa kelas 1 dan 12 siswa kelas 2.

Pelaksanaan kegiatan pengenalan zat aditif di kelas 1 dan 2 diawali dengan memperlihatkan makanan dan minuman yang sehari-hari dikonsumsi oleh siswa-siswi ketika mereka membelinya di depan sekolah. Selanjutnya siswa-siswi diminta untuk melihat kandungan dari beberapa jenis makanan ringan dan minuman ringan yang tertera pada kemasan. Siswa-siswi yang ditunjuk ke depan kelas menyebutkan kandungan makanan dan minuman ringan tersebut. Lalu siswa-siswi diarahkan ke presentasi mengenai zat aditif, macam-macam dan bahaya zat aditif buatan bagi kesehatan.

Pada saat akan dimulai presentasi, LCD yang akan digunakan ternyata akan digunakan untuk kegiatan lain di sekolah. Sehingga, presentasi dilakukan dengan menulis di papan tulis dengan membuat bagan (Gambar 2). Pada saat presentasi mengenai zat pewarna buatan, salah satu siswa diminta maju untuk melihat hasil saus tomat yang dioleskan ke kain putih. Kain yang mengandung noda saus tomat tersebut sulit dihilangkan oleh air. Siswa diminta menganalogikan hal yang terjadi ketika saus tomat masuk ke dalam usus. Siswa lain juga diminta maju untuk menyebutkan jenis pengawet dan pewarna buatan yang terdapat pada kemasan makanan dan minuman ringan.



Gambar 2. Kegiatan Presentasi



Gambar 3. Siswa ditunjuk maju untuk melihat saus yang dioleskan ke kain putih

Langkah selanjutnya adalah percobaan uji kandungan boraks dengan tusuk gigi yang dilumuri kunyit. Pentol yang mengandung boraks ketika di uji menggunakan tusuk gigi yang telah dilumuri kunyit menunjukkan warna kemerahan. Sedangkan pentol yang tidak mengandung boraks ketika diuji menggunakan tusuk gigi yang telah dilumuri kunyit menunjukkan warna tetap/tidak mengalami perubahan warna. Setelah percobaan selesai, dilanjutkan dengan permainan tebak-tebakan. Siswa yang bisa menjawab pertanyaan dari pemateri mendapat hadiah. Siswa terlihat antusias untuk menjawab pertanyaan. Kegiatan dilanjutkan dengan penutup berupa pemberian angket yang harus diisi siswa sebagai evaluasi kegiatan program pengenalan zat aditif.



Gambar 4. Permainan Tebak-tebakan

HASIL DAN LUARAN

Hasil dari kegiatan pengabdian mengenai pengenalan zat aditif dapat diamati salah satunya melalui hasil dari angket yang telah diisi oleh siswa. Hasil dari angket yang telah dibagikan ke siswa secara rinci dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Angket Pengenalan Zat Aditif

No.	Item									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3

2	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4
3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4
6	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4
7	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4
8	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3
9	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3
10	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3
11	2	4	4	3	4	4	3	3	4	4
12	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4
13	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4
14	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4
15	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
16	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
17	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3
18	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3
19	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3
20	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
21	3	2	4	3	3	3	3	4	4	4
22	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
23	4	4	2	3	3	4	4	4	4	4
24	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
26	3	4	4	2	4	4	4	4	3	3
27	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
Rerata	3,63	3,67	3,67	3,48	3,7	3,74	3,7	3,63	3,7	3,63

Berdasarkan tabel 1 diperoleh hasil pada aspek 1 (pengetahuan siswa terhadap zat aditif) meliputi item 1,2,3,4,5 secara berturut-turut menunjukkan rerata 3,63; 3,67; 3,67; 3,48; 3,70. Pada aspek 2 (memilah dan memilih jajanan) meliputi item 6 dan 7 secara berturut-turut menunjukkan rerata 3,74 dan 3,70. Pada aspek 3 (siswa mengurangi kebiasaan jajan di luar sekolah) meliputi item 8 menunjukkan rerata 3,63. Pada aspek 4 (rajin membawa bekal ke sekolah) meliputi item 9 dan 10 secara berturut-turut menunjukkan rerata 3,70 dan 3,63.

Secara keseluruhan siswa telah memperoleh pengetahuan yang baik terhadap zat aditif, siswa sudah bisa memilah dan memilih jajanan, siswa telah mengurangi kebiasaan jajan di luar sekolah, dan siswa rajin membawa bekal ke sekolah.

SIMPULAN

Keberhasilan program ditunjukkan dengan 4 aspek yaitu pengetahuan terhadap zat aditif, memilah dan memilih jajanan, mengurangi kebiasaan jajan, dan rajin membawa bekal. Siswa di SDN Purwosari 3 telah memiliki pengetahuan terhadap zat aditif ditunjukkan dengan

rerata 3,63. Aspek memilah dan memilih jajanan ditunjukkan dengan rerata 3,72. Aspek mengurangi kebiasaan jajan dengan rerata 3,63. Aspek rajin membawa bekal ditunjukkan dengan rerata 3,67. Siswa SDN Purwosari 3 telah mengenal zat aditif pada makanan.

DAFTAR RUJUKAN

- Emilia, I., Setiawan, A. A., Putri, Y. P., Marmaini, M., Rosanti, D., Warsari, D., ... Haziza, N. (2020). Pengenalan Zat Aditif Pada Makanan Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan Di Sma Negeri I Belimbing Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 26(2), 65.
<https://doi.org/10.24114/jpkm.v26i2.15510>
- Oktarina, K., & Arsilendra. (2017). Penyuluhan Bahaya Pewarna dan Pengawet (Zat Adiktif) Pada Makanan di Dusun Jepang Desa Krawang Sari Kecamatan Natar Lampung Selatan. *Sosioteknologi Kreatif*, 1(1), 89–102. Retrieved from <https://e-jurnal.stieprasetyamandiri.ac.id/index.php/sos/article/view/22>
- Riyan, N. (2014). Penyuluhan Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman, Serta Kualitas Makanan yang Dijajakan Pedagang di Lingkungan SDN Kota Samarinda. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 64–72. Retrieved from [journal.unnes.ac.id › nju › index.php › kemas › article › download](http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kemas/article/download)
- 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. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/tsj/article/viewFile/26903/26494>