

## EDUKASI PENGENALAN DAMPAK NEGATIF ZAT PEWARNA BERBAHAYA PADA MAKANAN JAJANAN TERHADAP KESEHATAN DI SMAN 14 MAKASSAR

Rahmawati<sup>\*1</sup>, Anita<sup>2</sup>, Tuty Widyanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar,  
Makassar, Sulawesi Selatan

\*e-mail: [rahmawatiamma60@gmail.com](mailto:rahmawatiamma60@gmail.com)

### Artikel info:

Received: 30-08

Revised: 13-09

Accepted: 23-11

Publish: 21-12

### Abstract

*Snack food in schools is very at risk of getting biological or chemical contamination that interferes with health. One of the food additives that is added for the purpose of giving color to food or drinks to have an attractive appearance is synthetic dyes. Synthetic dyes that are widely used in the community are rhodamine B and methanyl yellow. The impacts that can be caused, especially synthetic textile dyes, are skin rashes, runny nose, asthma, bruising and shock. To increase knowledge and change behavior, educational interventions are needed. Therefore, it is necessary to introduce additives and their kinds, as well as those which are harmful to health. The community service implementation team from the Muhammadiyah Makassar Health Polytechnic participated in organizing educational activities at SMAN 14 Makassar to provide information in the form of counseling to students (i) and teachers about the introduction of harmful dyes and the negative impact of consuming street food in schools that contain dyes. Thus, it can be concluded that in general the activity went well and smoothly as evidenced by the presentation of students who could answer the post test correctly by 85.11%.*

**Keywords:** *counseling, students(i), additives, synthetic dyes*

### Abstrak

Makanan jajanan di sekolah sangat beresiko mendapatkan cemaran biologis atau kimiawi yang mengganggu kesehatan. Salah satu bahan tambahan makanan yang digunakan dengan tujuan untuk memberikan warna pada makanan atau minuman sehingga dapat mempunyai penampilan yang menarik yaitu zat pewarna sintetis. Zat pewarna sintetis berbahaya yang biasa digunakan di kalangan masyarakat yaitu rhodamin B dan methanil yellow. Dampak yang dapat ditimbulkan dari penggunaan zat pewarna sintetis seperti ruam kulit, hidung meler, asma, kulit lebam, dan shock. Untuk meningkatkan pengetahuan serta mengubah perilaku, diperlukan intervensi edukasi. Oleh karena itu perlu pengenalan zat tambahan makanan dan jenis-jenisnya, serta berbahaya bagi kesehatan. Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat dari Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar berpartisipasi menyelenggarakan kegiatan edukasi di SMAN 14 Makassar untuk memberikan informasi dalam bentuk penyuluhan kepada siswa(i) dan guru tentang pengenalan zat pewarna berbahaya dan dampak negative dari mengonsumsi makanan jajanan di sekolah yang mengandung zat pewarna. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa secara umum kegiatan berjalan dengan baik dan lancar dibuktikan dengan presentasi siswa dapat menjawab *post test* dengan benar sebesar 85,11%.

**Kata Kunci:** *penyuluhan, siswa(i), zat additive, pewarna sintetis*

## 1. PENDAHULUAN

Makanan jajanan merupakan makanan dan minuman yang dapat langsung dikonsumsi dan bisa dibeli dari penjual makanan, yang diproduksi oleh penjual tersebut atau yang diproduksi orang lain, tanpa diolah lagi (Departemen Kesehatan, 2011). Jajanan sehat dan bergizi sangat penting dalam memberikan asupan energi dan gizi bagi anak khususnya usia sekolah. Namun seiring perkembangan

zaman semakin banyak bahan kimia yang dikembangkan dan digunakan sebagai bahan tambahan dalam makanan jajanan (Birwin & Asiah, 2019).

Makanan jajanan selain nilai gizinya rendah, keamanan pangan jajanan juga menjadi masalah. Makanan jajanan sehat hendaknya diberikan kepada anak sejak dini agar mereka tidak mengonsumsi jajanan sembarangan dan dapat memilih jajanan yang sehat/baik untuk dikonsumsi di sekolah (Hardono, *et al.*, 2019). Makanan jajanan di sekolah sangat beresiko mendapatkan cemaran biologis atau kimiawi yang mengganggu kesehatan. Selain nilai gizi, makanan jajanan yang relatif rendah, keamanan pangan makanan jajanan juga menjadi masalah. Kurangnya perhatian dari berbagai kalangan terhadap hal ini sering mengakibatkan terjadinya dampak berupa penurunan kesehatan konsumen, mulai dari keracunan makanan akibat tidak higienisnya proses penyimpanan dan penyajian, sampai risiko munculnya penyakit kanker akibat penggunaan bahan tambahan (*food additive*) yang berbahaya (Mavidayanti & Mardiana, 2016).

Pewarna makanan merupakan salah satu bahan tambahan (*additive*) makanan yang ditambahkan untuk tujuan memberikan warna pada makanan atau minuman agar mempunyai penampilan yang menarik. Zat pewarna makanan dapat berupa bahan sintesis maupun bahan alami. Zat pewarna yang diijinkan penggunaannya dalam makanan disebut *permitted colour* atau *certified colour*. Zat pewarna sintesis yang sering digunakan antara lain *allura red*, *brilliant blue FCF*, *indigo carmin*, *fast green FCF*, *ponceau 4R* dan *quinoline yellow* (Cahyadi, 2008).

Beberapa makanan jajanan mengandung zat-zat berbahaya bagi kesehatan tubuh. Berdasarkan data Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) RI tahun 2007 dari total 8.950 sampel pangan diduga mengandung bahan berbahaya yang disampling di pasar yang diintervensi sebanyak 537 sampel tidak memenuhi syarat (TMS) terhadap uji parameter boraks, formalin, *methanyl yellow*, dan rhodamin B (BPOM, 2017).

Zat pewarna sintesis yang banyak digunakan di masyarakat antara lain rhodamin B dan *methanyl yellow* (Winarno, 1997). Rhodamin-B merupakan pewarna sintesis berwarna merah sedangkan *methanyl yellow* berwarna kuning. Zat warna tersebut dapat di lihat pada makanan, memiliki warna cerah merah dan kuning, seperti pada tahu, mie, sosis, sirup, kerupuk, terasi, dan saus. Makanan tersebut merupakan makanan yang lazim dan banyak di konsumsi oleh masyarakat (Hernawan, *et al.*, 2017). Produsen lebih memilih menggunakan zat pewarna rhodamin B dibanding dengan zat pewarna lain yang seharusnya untuk makanan karena harga yang lebih murah, tanpa memperhatikan efek samping yang dapat ditimbulkan dari zat pewarna tersebut.

Menurut Emilia, *et al.*, (2020) bahwa zat pewarna tekstil sebagai pewarna sintesis seperti rhodamin B, jika digunakan pada makanan dan minuman dapat menimbulkan bahaya bagi kesehatan masyarakat. Adapun dampak jangka panjang yang dapat ditimbulkan adalah dapat menimbulkan penyakit kanker dan tumor otak. Sedangkan dampak dari jangka pendek yang dapat ditimbulkan seperti kulit lebam, ruam kulit, asma, hidung meler, dan shock. Zat pewarna sintesis untuk makanan seperti *tartrazin (E102 atau yellow 5)* dan *quinoline yellow (E104)* dapat memicu terjadinya serangan asma dan peningkatan hiperaktivitas anak, jika penggunaannya melebihi dari ambang batas yang telah ditentukan.

Siswa(i) biasanya lebih senang jajan di dalam sekolah maupun di luar sekolah yang belum tentu terjamin ke higienisannya, sehingga malas atau jarang sarapan pagi di rumah. Tingkat pengetahuan orang tua dan anak merupakan faktor yang dapat menyebabkan kebiasaan jajan pada anak sehingga berpengaruh terhadap pemilihan jajanan makanan yang sehat dan bergizi. Untuk menghindari dampak negative yang ditimbulkan, maka diperlukan perhatian dan pengawasan dari berbagai pihak terutama orang tua, kepala sekolah, guru-guru, dan staf kependidikan. Dengan demikian maka diperlukan salah satu upaya dari pihak perguruan tinggi untuk mengadakan penyuluhan ataupun edukasi tentang zat pewarna berbahaya dan dampaknya terhadap kesehatan siswa(i) dalam rangka peningkatan pengetahuan dan kesehatan masyarakat sehingga terbentuk generasi muda yang kuat dan sehat untuk pelaksanaan pembangunan bangsa dan Negara.

Oleh karena itu, perlu adanya intervensi edukasi untuk mengubah perilaku dan budaya jajan pada anak-anak. Berdasarkan analisis situasi tersebut, maka diperlukan terlebih dahulu pengenalan terhadap bahan tambahan pangan dan jenis-jenisnya, serta dampak negative terhadap kesehatan tubuh. Dengan demikian, siswa(i) dapat mengetahui dalam pemilihan jajanan yang sehat disekolah untuk dikonsumsi.

Salah satu usaha untuk mengentaskan permasalahan budaya jajan pada anak-anak dengan cara menyelenggarakan kegiatan edukasi seperti penyuluhan kesehatan dari tim pengabdian pada masyarakat dari Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar. Berdasarkan hasil survey pada SMAN 14 Makassar ditunjukkan bahwa kebanyakan siswa(i) jajan di sekitaran sekolah. Makanan jajanan yang dikonsumsi mulai dari minuman dan makanan ringan sampai dengan nugget serta sosis goreng.

Lokasi kegiatan dipilih yaitu SMAN 14 Makassar, dengan pertimbangan keterjangkauan dan kemudahan mobilitas tim pelaksana PKM. SMAN 14 Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Pada saat dilakukan observasi dan wawancara langsung kepada siswa(i), ada sekitar 60% yang menyampaikan bahwa mereka belum mengetahui tentang bahan tambahan pangan serta dampaknya bagi kesehatan. Kepala Sekolah SMAN 14 Makassar menyampaikan bahwa kegiatan sosialisasi ataupun penyuluhan kesehatan sangat jarang dilakukan yang berasal dari luar pihak sekolah, sehingga tingkat pengeahuan siswa(i) masih rendah tentang bahan tambahan pangan khususnya zat pewarna berbahaya.

Adapun tujuan dari kegiatan pengabdian pada masyarakat adalah untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada siswa(i) dan guru-guru dalam bentuk suatu penyuluhan kesehatan tentang bahan tambahan pangan khususnya zat pewarna pada makanan serta meningkatkan kesadaran tentang dampak negative dari makanan jajanan yang dikonsumsi dengan tambahan zat pewarna berbahaya. Kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan oleh Fatmawati, *et al.* (2020) di MA NW Ridlol Walidain Batu Bangka dengan memberikan edukasi tentang zat tambahan makanan melalui demonstrasi kimia. Hasil demonstrasi diperoleh bahwa dari 10 sampel saus bakso yang diperiksa terdapat 5 sampel yang menunjukkan positif terdapat zat pewarna rhodamin B (Fatmawati, *et al.*, 2020).

## 2. METODE

PKM yang akan dilakukan berupa kegiatan edukasi dengan metode penyuluhan dan diskusi. Secara sistematis, kegiatan PKM dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu:

### a. Tahap Persiapan

Tahap awal dari kegiatan ini adalah persiapan dari sarana dan prasarana untuk kegiatan penyuluhan oleh tim pengabdian kerjasama dengan mitra yaitu pihak sekolah untuk menyiapkan tempat pertemuan. Sementara para mahasiswa yang terlibat ditugaskan untuk mengatur siswa(i) sebagai peserta penyuluh. Kuesioner tentang pengetahuan makanan jajanan sehat diberikan kepada siswa(i) berupa *pretest* dan *posttest* pada saat sebelum dan sesudah penyuluhan kesehatan

### b. Tahap Pelaksanaan

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan edukasi dalam bentuk penyuluhan kesehatan kepada siswa(i) dan guru-guru serta staf kependidikan dalam kurun waktu kurang lebih 2 jam. Tim penyuluh melakukan kegiatan penyuluhan dengan mengenalkan jenis-jenis dan bahaya atau dampak negative dari zat pewarna sintetis akibat mengonsumsi secara berlebihan yang dipaparkan dalam bentuk presentasi materi dengan bantuan LCD proyektor dan sound system. Setelah dilakukan penyajian materi, maka dilanjutkan dengan sesi diskusi atau tanya jawab yang melibatkan siswa(i). Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan pada tanggal 07 Juni 2022 di SMAN 14 Kota Makassar Jln. Baji Minasa No.9 Tamarunang Kecamatan Mariso Provinsi Sulawesi Selatan.

### c. Tahap Evaluasi

Tahap akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah evaluasi dari penyajian materi. Tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta penyuluhan diuji dengan pemberian beberapa pertanyaan dalam bentuk tes tentang materi zat pewarna berbahaya dan dampak negative yang ditimbulkan. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta penyuluh. Parameter keberhasilan dari penyuluhan ini adalah peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta penyuluh tentang bahaya zat pewarna sintetis terhadap kesehatan.

Adapun target yang akan dicapai setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian adalah terjadi peningkatan pengetahuan masyarakat, khususnya siswa(i) di SMAN 14 Makassar, terkait bahan tambahan makanan. Dengan demikian, siswa(i) diharapkan menjadi lebih selektif terhadap pemilihan makanan jajanan disekitar sekolah dan mengurangi kebiasaan jajan serta rajin membawa bekal makanan ke sekolah.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk penyuluhan bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada siswa(i) terkait berbagai jenis zat pewarna berbahaya dan dampak negative bagi kesehatan yang berpotensi digunakan pada makanan jajanan. Kegiatan ini diikuti sekitar 50 orang peserta dari siswa(i), staf dan guru-guru di SMAN 14 Makassar dapat dilihat pada gambar 1 berikut.

Kegiatan awal sebelum dilakukan penyuluhan adalah pemberian kuesioner kepada peserta penyuluhan sebagai *pre test* untuk mengetahui tingkat pemahaman awal dari siswa(i). Nilai hasil presentasi dari *pre test* didapatkan sebesar 57 % tingkat pemahaman dan pengetahuan siswa(i) dalam kategori baik. Kemudian dilanjutkan penyuluhan atau pemberian materi terkait pengenalan bahan tambahan pangan, jenis-jenis zat pewarna makanan, dan zat pewarna berbahaya, serta dampak negative bagi kesehatan masyarakat.



Gambar 1. Peserta Penyuluhan

Adapun materi presentasi sesuai dengan tema kegiatan pengabdian masyarakat yaitu tentang bahan tambahan pangan khususnya jenis-jenis zat pewarna makanan dan zat pewarna sintesis berbahaya bagi kesehatan jika ditambahkan pada makanan. Para peserta dapat mengikuti dengan serius dalam interaksi dengan pemateri yang dapat dilihat pada gambar 2 berikut,

Perilaku konsumsi jajanan di sekolah merupakan masalah yang perlu menjadi perhatian masyarakat, orangtua, pendidik, dan pengelola sekolah. Karena makanan atau jajanan sekolah sangat beresiko terhadap bahan kimiawi seperti formalin, boraks, zat pewarna tekstil dan pemanis buatan yang akan mengganggu dan mengancam kesehatan anak (Triasari, *et al.*, 2015).



Gambar 2. Pemaparan Materi Penyuluhan

Peserta penyuluhan sangat aktif dalam menyimak materi yang dipaparkan oleh tim yang dapat dibuktikan dengan hasil presentasi siswa(i) yang mengajukan pertanyaan sebesar 10,6% dengan jumlah 5 orang siswa(i) dari 47 orang jumlah siswa(i) yang mengikuti kegiatan penyuluhan. Pada saat sesi tanya dilakukan pembatasan pertanyaan hanya 5 pertanyaan karena adanya keterbatasan waktu kegiatan. Diskusi berlangsung secara hangat dengan adanya interaksi dari peserta penyuluh dengan tim yang

ditunjukkan dengan rasa ingin tahu yang tinggi oleh peserta tentang materi yang disajikan terkait zat pewarna berbahaya.

Kegiatan pengabdian masyarakat dievaluasi dengan pemberian soal-soal *pre test* dan *post test* kepada siswa(i) terkait materi yang disajikan oleh tim penyuluh. Hasil evaluasi digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan kesuksesan dari kegiatan penyuluhan. Berdasarkan hasil evaluasi, diketahui bahwa setelah mengikuti kegiatan ini maka terjadi peningkatan pemahaman dan pengetahuan dari siswa(i) tentang zat pewarna berbahaya terhadap kesehatan. Hasil presentasi dari siswa(i) yang dapat menjawab soal pertanyaan dengan benar adalah sebesar 85,11 %. Jumlah siswa yang dapat menjawab dengan benar di atas 8 dari 10 jumlah soal adalah sebanyak 40 siswa(i) dari jumlah 47 orang siswa(i) yang telah mengikuti kegiatan penyuluhan. Dengan demikian bahwa materi yang disajikan oleh tim penyuluh dapat dipahami oleh siswa(i) sehingga kegiatan ini secara umum berjalan dengan baik.

Kegiatan edukasi dalam bentuk penyuluhan kepada siswa(i) dapat memberikan dampak positif dalam menyampaikan informasi dan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran tentang bahan tambahan pangan khususnya zat pewarna makanan berbahaya yang digunakan pada makanan jajanan di sekolah apabila keseringan dikonsumsi. Para guru dan staf kependidikan sangat puas dengan adanya penyelenggaraan kegiatan penyuluhan, sehingga kepala sekolah berharap kegiatan tersebut dapat dilakukan secara berkala karena sangat bermanfaat bagi siswa(i).



Gambar 3. Foto bersama Tim Pengabdian kepada Masyarakat

Ucapan terima kasih disampaikan oleh kepala sekolah pada tahap akhir kegiatan pengabdian kepada tim dari program studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar yang telah berkenan memberikan edukasi kepada siswa(i) yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Tak lupa pula dari tim pengabdian masyarakat memberikan kenang-kenangan sebagai awal dari kerjasama dengan pihak sekolah serta foto bersama.

Kegiatan pengabdian ini berjalan lancar sesuai dengan agenda acara yang telah direncanakan oleh tim penyuluhan. Target jumlah peserta penyuluhan sesuai dengan yang diharapkan sebelumnya. Peserta penyuluhan sangat berantusias mengikuti kegiatan pengabdian dengan semangat menyimak dan mendengarkan pemaparan materi yang dipresentasikan oleh tim. Hal ini juga dapat dilihat dari keaktifan para peserta penyuluh pada saat diskusi berlangsung dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait zat pewarna berbahaya dan dampaknya bagi kesehatan masyarakat.

#### **4. KESIMPULAN**

Informasi penyuluhan kepada siswa(i) khususnya dan beberapa guru tentang pengenalan zat pewarna berbahaya pada makanan telah tercapai sebesar 85.11% melalui *post test*. Berdasarkan kegiatan PKM ini maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan pengabdian secara umum telah berjalan dengan baik dan lancar yang terlihat dengan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta penyuluhan tentang zat pewarna berbahaya pada makanan jajanan sekolah karena dari awal sampai akhir kegiatan sangat antusias dan berpartisipasi secara aktif.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Direktur, Ka. LPPM, dan Kaprodi D3 Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar yang mendukung penuh kegiatan ini, serta Kepala Sekolah SMAN 14 Makassar beserta jajarannya atas ijin yang telah diberikan. Selain itu, ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang turut serta membantu terlaksananya pengabdian masyarakat ini dengan lancar, sehingga penulis berhasil menyelesaikan pengabdian masyarakat dan artikel ilmiah ini dengan tepat waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Birwin, A., & Asiah, N. (2019). *Pendidikan Gizi Pemilihan Jajanan Sehat dan Bergizi pada Anak Sekolah Dasar di Rangkasbitung Barat Kecamatan Rangkasbitung Kab. Lebak*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.
- BPOM, RI. (2017). *Laporan Tahunan 2017 Badan POM Tahun 2017*. Jakarta.
- Cahyadi, W. (2008). *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Kesehatan, R. I. (2011). *Permenkes RI Nomor 1096/MENKES/PER/VI/2011 tentang Higiene Sanitasi Jasaboga*. Jakarta.
- Emilia, I., Setiawan, A. A., Putri, Y. P., & 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 (JPKM)*, 26(2), 65-68. Retrieved from <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpkm/article/view/15510/pdf>
- Fatmawati, B., Ariandani, N., & Fajri, N. (2020). Edukasi Zat Aditif Melalui Demonstrasi Kimia di MA NW Ridlol Walidain Batu Bangka. *Absyara: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Pendidikan, Sains, Dan Teknologi*, 1(1), 1-9.
- Hardono, Surmiasih, Maesaroh, S., & Marthalena, Y. (2019). Peningkatan Pengetahuan Tentang Jajanan Sehat Pada Siswa Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) 1 Pringsewu. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad.*, 1, 58.
- Hernawan, E., Meylani, V., & Kamil, P. M. (2017). Penyuluhan Identifikasi Zat Pewarna Sintetis Pada Makanan Santri Di Pesantren Pesantren Miftahul Anwar Sumelap Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 3(1), 153-155.
- Mavidayanti, H., & Mardiana. (2016). Kebijakan Sekolah Dalam Pemilihan Makanan Jajanan Pada Anak Sekolah Dasar. *Unnes Journal of Public Health*, 1(1), 71-77. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jhealthedu/>
- Triasari, R., Pelawati, R., & Ns.Mardiyanti. (2015). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Mengenai Jajanan Aman dengan Perilaku Memilih Jajanan pada Siswa Kelas V SD Negeri Cipayung 2 Kota Depok*. Jakarta: Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Keperawatan, UIN Syarif Hidayatullah. Retrieved from <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/29001>
- Winarno. (1997). *Bahan Tambahan untuk Makanan dan Minuman*. Jakarta: Pustaka Harapan.