

## **Program Edukasi Bahaya Pewarna Dan Pemanis Pada Siswa Kelas X Kriya Kayu SMKN 4 Palangka Raya**

### **Education Program on the Dangers of Dyes and Sweeteners in Class X Students of Wood Crafts SMKN 4 Palangka Raya**

**Violina Anatasya<sup>1\*</sup>**

**Arini Eka Jaya Prastiti<sup>2</sup>**

**Triliyansi<sup>3</sup>**

<sup>1\*</sup>Pendidikan Kimia, Universitas  
Palangka Raya, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Kimia, Universitas Palangka  
Raya, Indonesia

<sup>3</sup>Pendidikan Kimia, Universitas Palangka  
Raya, Indonesia

[\\*violina3001anatasya@gmail.com](mailto:violina3001anatasya@gmail.com) <sup>1</sup>

**Abstract:** *The culinary industry in Indonesia, especially the snack and food sector, has great potential in creating job opportunities and attracting the interest of various consumer groups. However, the use of additives such as synthetic dyes and sweeteners in food is a major concern because it can pose health risks. These additives are used to improve the quality, taste, and visual appeal of food, but they can contain harmful substances such as borax, benzoic acid, sodium cyclamate, saccharin, and formalin that are often found in children's snacks. An education program on the dangers of synthetic dyes and sweeteners was carried out in class X of the Wood Craft department of SMK Negeri 4 Palangka Raya to increase students' understanding of the health risks of harmful chemicals in food. The counseling method involves conveying information about the types of chemicals, their health impacts, and tips for choosing safe food. Observations were made to see students' responses and participation during the activity. This educational program is expected to change students' consumption behavior, so that they are better able to maintain their health and spread awareness about the importance of healthy food in their environment.*

**Keywords :** *Snacks, Dyes, Sweeteners, Health risks, Healthy food*

**Abstrak:** Industri kuliner di Indonesia, khususnya sektor jajanan dan makanan berpotensi besar menciptakan peluang kerjadan menarik minat berbagai kalangan konsumen. Namun, penggunaan bahan tambahan seperti pewarna dan pemanis sintesis dalam makanan menjadi perhatian utama karena dapat menimbulkan risiko kesehatan. Bahan tambahan ini digunakan untuk memperbaiki kualitas, rasa, dan daya tarik visual makanan, tetapi dapat mengandung zat berbahaya seperti boraks, asam benzoat, natrium siklomat, sakarin, dan formalin yang sering ditemukan pada jajanan anak-anak. Program edukasi mengenai bahaya pewarna dan pemanis sintesis dilakukan di kelas X jurusan Kriya Kayu SMK Negeri 4 Palangka Raya untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang risiko kesehatan dari bahan kimia berbahaya dalam makanan. Metode penyuluhan melibatkan penyampaian informasi tentang jenis-jenis bahan kimia, dampak kesehatannya, serta tips memilih makanan yang aman. Observasi dilakukan untuk melihat respons dan partisipasi siswa selama kegiatan. Program edukasi ini diharapkan dapat mengubah perilaku konsumsi siswa, sehingga mereka lebih mampu menjaga kesehatan serta menyebarkan kesadaran pentingnya makanan sehat di lingkungan mereka.

**Kata kunci :** *Jajanan, Pewarna, Pemanis, Risiko kesehatan, Makanan sehat*

---

\* Violina Anatasya, [violina3001anatasya@gmail.com](mailto:violina3001anatasya@gmail.com)

## 1. PENDAHULUAN

Di Indonesia, terutama industri kuliner, jajanan dan makanan telah menjadi objek bisnis yang sangat diminati oleh berbagai kalangan dan memiliki potensi besar dalam menciptakan banyak peluang lapangan kerja. Banyak pedagang makanan yang berinovasi dengan beragam kreasi untuk menarik minat konsumen. Menurut *World Health Organization* (WHO), makanan adalah kebutuhan pokok manusia yang harus dikelola dengan baik agar bermanfaat bagi tubuh. Makanan yang dikonsumsi sehari-hari umumnya membutuhkan pengolahan. Banyak makanan dan jajanan tersedia di masyarakat, sehingga pengetahuan tentang makanan sehat sangat diperlukan. Selain menarik bagi panca indra, makanan juga bisa menjadi aset masa depan. Oleh sebab itu, banyak orang menginginkan kualitas hidup yang baik dengan mengonsumsi nutrisi penting, yaitu karbohidrat, protein, lemak, mineral, dan vitamin dalam jumlah yang cukup.

Namun makanan sebagai kebutuhan pokok sering kali mengandung bahan tambahan yang sengaja ditambahkan dalam proses pengemasan, pengolahan, dan penyimpanan untuk meningkatkan kualitas dan masa simpan. Bahan tambahan ini meliputi pengawet, pewarna, pemanis, pemutih, penyedap rasa, antikempal, antioksidan, pengemulsi, pemantap, pengatur keasaman, dan pemanis. Penambahan ini bertujuan untuk menjaga dan mempertahankan mutu suatu makanan agar lebih menarik dengan rasa enak, rupa, konsistensinya yang baik, mencegah rusaknya pangan, dan untuk memperbaiki tampilan makanan agar lebih disukai konsumen. Dalam hal ini dapat menjadi tantangan bagi anak-anak yang cenderung menyukai makanan manis dan tampilan menarik tanpa mengetahui asal-usul makanan tersebut. Makanan hasil industri yang sering dikonsumsi oleh anak-anak bisa berbahaya jika mengandung borak, asam benzoat, natrium siklamat, sakarin dan formalin. Bahan-bahan ini biasanya digunakan untuk pengawet, pengental, pemanis, dan pewarna.

Siswa kelas X jurusan Kriya Kayu di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Palangka Raya menyatakan bahwa masih minim pengetahuan akan bahaya bahan kimia dalam makanan khususnya bahan pewarna dan pemanis sintesis. Hal ini dikarenakan jajanan dengan warna yang

cerah dan rasa manis berlebihan menjadi daya tarik sehingga sulit untuk dihindari oleh siswa, meskipun belum tentu aman. Terkait maraknya pemberitaan tentang penyalahgunaan bahan kimia berbahaya dalam produk makanan dan minuman, terutama penggunaan pewarna dan pemanis sintesis, telah menimbulkan kekhawatiran pada orang tua siswa. Produsen menggunakan bahan-bahan ini untuk membuat produk lebih menarik, terutama pada jajanan yang dijual di sekolah-sekolah. Menurut *Food and Agriculture Organization (FAO)* yang dikutip oleh Puspitasari (2013), jajanan merupakan makanan dan minuman yang disajikan di pinggir jalan, tempat umum, atau tempat lainnya, yang telah dipersiapkan atau dimasak di tempat produksi, rumah, atau tempat penjualan.

Pemanis dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis utama, yaitu pemanis alami dan pemanis sintesis. Pemanis alami biasanya berasal dari tanaman, sedangkan pemanis sintesis merupakan bahan tambahan yang dapat memberikan rasa manis dalam makanan, tetapi tidak atau sedikit memiliki nilai gizi. Setiap pemanis sintesis mempunyai batas jumlah konsumsi harian yang diizinkan atau lebih dikenal dengan *Acceptable Daily Intake (ADI)*. Berdasarkan penelitian yang dipublikasikan pada jurnal *PLOS Medicine* (2022), konsumsi pemanis sintesis secara berlebihan dapat berpotensi meningkatkan risiko terjadinya penyakit kanker, seperti kanker payudara dan kanker darah. Pewarna makanan juga terbagi menjadi dua jenis, yaitu pewarna alami dan sintesis. Pewarna merupakan bahan yang ditambahkan untuk meningkatkan warna pada makanan ataupun minuman. Pewarna dapat mempertajam warna makanan sehingga meningkatkan daya tarik konsumen. Pewarna alami berasal dari bahan alami, seperti hewan, tumbuhan, dan mineral, sementara pewarna sintesis dibuat dari campuran beberapa bahan kimia. Berdasarkan jurnal *Frontiers in Microbiology* (2016), konsumsi berlebihan zat pewarna dapat menyebabkan intoleransi, mual, alergi, penyakit jantung, bahkan kerusakan otak. Meskipun pewarna dan pemanis makanan memberikan daya tarik dan rasa bagi produk makanan sehari-hari, penting untuk mempertimbangkan risiko yang timbul dari penggunaannya. Bahaya bahan kimia pada makanan, terutama pewarna dan pemanis sintesis, menjadi perhatian utama dalam upaya menjaga Kesehatan konsumen. Potensi risiko jangka panjang seperti gangguan neurologis dan risiko kanker menjadi perhatian penting dalam dunia kesehatan.

Tujuan utama dilakukannya kegiatan program edukasi ini adalah untuk meningkatkan

pemahaman dan juga kesadaran tentang bahaya pewarna dan pemanis makanan sintesis, mengidentifikasi bahan kimia yang umum digunakan dan potensi dampaknya terhadap kesehatan serta memberikan tips dalam memilih makanan yang aman untuk mengurangi risiko terkait penggunaan bahan kimia pada makanan. Edukasi ini penting bagi siswa SMA/SMK sebagai konsumen yang perlu mengetahui cara memilih jajanan yang aman. Oleh karena itu, siswa kelas X jurusan Kriya Kayu SMK Negeri 4 Palangka Raya dipilih sebagai peserta penyuluhan tentang bahaya pemanis dan pewarna pada makanan. Dengan harapan agar siswa dapat membuat keputusan konsumsi yang lebih cerdas dan menjaga kesehatan dengan lebih baik serta menjadi agen perubahan dalam mengurangi penyalahgunaan bahankimia berbahaya dalam produk makanan dan minuman di lingkungan sekitar.

## **2. METODE**

Peserta sosialisasi mengenai bahaya pewarna dan pemanis sintesis pada makanan adalah siswa kelas X jurusan Kriya Kayu di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 4 Kota Palangka Raya. Sekolah ini berlokasi di Jalan Temanggung Kanyapi, Langkai, Kecamatan Pahandut, Kota Palangka Raya. Sebagian besar siswa di jurusan ini memiliki kebiasaan membelijajanan yang mengandung pemanis dan pewarna sintesis, sehingga pengetahuan tentang risiko bahan tambahan ini sangat penting.

Kegiatan program edukasi ini berlangsung selama satu hari dan berlangsung selama kira-kira dua hingga tiga jam. Tahapan pelaksanaannya meliputi:

1. Melakukan survei lokasi, mengurus perizinan, dan mengonfirmasi rencana pelaksanaan kegiatan di SMKN 4 Palangka Raya.
2. Menyusun jadwal kegiatan yang disesuaikan dengan jadwal pembelajaran kimia untuk siswa kelas X jurusan Kriya Kayu.
3. Mengadakan program edukasi dengan materi yang meliputi pengertian pewarna dan pemanis, jenis-jenis pewarna dan pemanis, bahaya yang ditimbulkan, serta tips memilih makanan yang aman dari pemanis dan pewarna sintesis.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada program edukasi ini, siswa diberikan pemahaman tentang pengertian, jenis-jenis, bahaya dan tips memilih makanan agar terhindar dari pemanis dan pewarna khususnya bahan

tambahan sintesis yang banyak ditemukan dalam makanan atau jajanan yang beredar di sekolah ataupun lingkungan sekitar tempat tinggal. Sebelumnya, siswa hanya mengetahui bahwa makanan dengan pemanis dan pewarna sintesis terlihat menarik dan mengugah selera sehingga banyak diminati. Observasi dilakukan untuk melihat respons siswa selama kegiatan program, seperti tingkat partisipasi, pertanyaan yang diajukan, dan diskusi yang terjadi. Melalui program ini, siswa mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang bahaya pewarna dan pemanis sintesis. Siswa diajak mengenali bahan-bahan kimia berbahaya pada pewarna seperti *allura red*, merah K3, merah K4, merah K10, *chrysoidine*, *benzly violet 6B*, *metil yellow*, *rhodamin*, dan pemanis sintesis seperti aspartam, siklamat, sakarin, neotam, sorbitol, dan sukralosa. Bahan-bahan tersebut dapat menimbulkan berbagai dampak kesehatan jika dikonsumsi secara berlebihan dan terus menerus, seperti karsinogenik atau memicu kanker dari pewarna sintesis, mengganggu fungsi organ tubuh, gangguan pencernaan, dan lainnya. Pemanis sintesis dapat meningkatkan risiko obesitas, diabestes tipe 2, penyakit kardiovaskular, gangguan metabolisme, dan juga kanker.



**Gambar 1.** Penyampaian materi pemanis

Tips yang diberikan untuk memilih makanan yang aman mencakup mengenali perbedaan antara pewarna alami dan sintesis dari efek visual jajanan tersebut. Pewarna sintesis cenderung memiliki warna yang lebih mencolok dibandingkan pewarna alami. Untuk pemanis, siswa disarankan memperhatikan label produk, mencari tanda peringatan, mengenali nama-nama pemanis sintesis, menghindari produk yang terlalu manis, memilih produk dengan pemanis alami, dan membaca informasi tambahan pada kemasan. Siswa dapat menyebarkan informasi dari kegiatan program edukasi ini kepada teman, keluarga, dan lingkungan sekitar untuk membantu

meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya memilih makanan yang aman. Program ini juga memberikan kontribusi pada peningkatan kesadaran di SMK Negeri 4 Palangka Raya sehingga sekolah dapat mengadopsi kebijakan yang lebih ketat terkait jajanan sehat di lingkungan sekolah.



**Gambar 2.** Foto bersama siswa kelas X jurusan Kriya Kayu dan guru kimia SMKN 4 Palangka Raya

Program edukasi ini diharapkan dapat memberikan hasil yang cukup signifikan dalam meningkatkan pemahaman peserta, khususnya siswa kelas X Jurusan Kriya Kayu SMK Negeri 4 Palangka Raya, tentang bahaya pewarna dan pemanis makanan sintesis, serta bahan tambahan kimia lainnya yang sering digunakan dalam produk makanan. Siswa menjadi lebih sadar akan risiko kesehatan yang terkait dengan penggunaan bahan kimia dalam makanan. Selain itu, sosialisasi ini juga memberikan keterampilan kepada siswa dalam memilih makanan yang aman dan sehat, dengan mempertimbangkan risiko terkait dengan konsumsi bahan kimia pada makanan atau jajanan sehari-hari. Hasil yang paling diharapkan dari program ini adalah perubahan perilaku konsumsi. Siswa diharapkan menjadi lebih cermat dalam memilih produk makanan dan minuman yang mereka konsumsi, serta mengurangi konsumsi produk yang mengandung bahan kimia berbahaya. Dengan demikian, mereka dapat menjaga kesehatan mereka dengan lebih baik. Penyebaran informasi dan kesadaran tentang bahaya bahan kimia pada makanan kepada orang lain, seperti keluarga dan teman-teman mereka juga sangat diharapkan. Hal ini dapat membantu mengurangi penyalahgunaan bahan kimia berbahaya dalam produk makanan dan minuman secara lebih luas, serta dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat bagi semua orang.

#### 4. KESIMPULAN

Makanan sebagai kebutuhan pokok sering kali diolah dengan tambahan bahan kimia seperti pengawet, pewarna, dan pemanis untuk meningkatkan daya tarik dan masa simpan. Namun, penggunaan bahan kimia ini dapat menimbulkan risiko kesehatan, terutama pada anak-anak yang sering mengonsumsi makanan manis dan menarik secara visual tanpa mengetahui bahan-bahan berbahaya yang terkandung di dalamnya. Program edukasi yang dilakukan di kelas X jurusan Kriya Kayu SMK Negeri 4 Palangka Raya dapat memberikan pemahaman kepada siswa tentang bahaya pewarna dan pemanis sintesis dalam makanan. Siswa diberikan informasi mengenai jenis-jenis bahan kimia berbahaya pada pewarna dan pemanis sintesis, dampak kesehatannya, serta tips memilih makanan yang aman. Kegiatan ini diharapkan mampu mengubah perilaku konsumsi siswa menjadi lebih cermat dan sadar akan risiko kesehatan yang ditimbulkan oleh bahan kimia dalam makanan. Peningkatan kesadaran ini juga diharapkan menyebar ke lingkungan sekitar siswa, membantu mengurangi penyalahgunaan bahan kimia berbahaya dalam produk makanan dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat.

#### DAFTAR REFERENSI

- Arifudin, A. I., dan Musfirah. 2021. Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Dengan Perilaku Memilih Makanan Jajanan Di MI Asy-Syafi'iyah 02 Jatibarang Brebes. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 4(2), 35-43.
- Badan Standarisasi Nasional. 2004. *Bahan Tambahan Pangan Pemanis Buatan – Persyaratan Penggunaan Dalam Standar Nasional Indonesia*. Jakarta: Indonesia.
- Bustani Karunia, F. 2013. Kajian Penggunaan Zat Adiktif Makanan (Pemanis Dan Pewarna) Pada Kudapan Bahan Pangan Lokal Di Pasar Kota Semarang. *Food Science and Culinary Education Journal*, 2(2), 72-78.
- Dedy Kasingku, J., dan Lumoindong, B. 2023. Peran Penting Pendidikan Lewat Makanan Bergizi dalam Meningkatkan Kesadaran Masyarakat akan Kesehatan Tubuh dan Pikiran: Studi Literatur. *Journal on Education*, 5(4), 16071-16080.
- Fatrikawati, H., dan Hamidah, S. 2016. Pengaruh Pengetahuan Makanan Sehat Terhadap Kebiasaan Makan Kelas X Boga SMKN 4 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Boga UNY*,

1-9.

- Hadiana, A. B. 2018. Identifikasi Siklamat Pada Pangan Jajanan Anak Sekolah dan Keluhan Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), 191-200.
- Jamil, A., Sabilu, Y., dan Munandar, S. 2017. Gambaran Pengetahuan, Sikap, Tindakan dan Identifikasi Kandungan Pemanis Buatan Siklamat Pada Pedagang Jajanan Es Di Kecamatan Kadia Kota Kendari Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 2(6), 1-11.
- Noriko, N., Pratiwi, E., Yulita, A., dan Elfidasari, D. 2011. Studi kasus terhadap zat pewarna, pemanis buatan dan formalin pada jajanan anak di SDN Telaga Murni 03 dan Tambun 04 Kabupaten Bekasi. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, 1(2), 47-53.
- Pratama, A. F., Ciptono, C., dan Sudarsono, S. 2017. Pengaruh Pemberian Sakarin Terhadap Morfometri Fetus Putih (*Rattus Norvegicus*, L.). *Kingdom (The Journal of Biological Studies)*, 6(1), 20-24.
- Ratih, D., Ruhana, A., Astuti, N., dan Bahar, A. 2022. Alasan Pemilihan Makanan dan Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Sehat Pada Mahasiswa Unesa Ketintang. *Jurnal Tata Boga*, 1(11), 22-32.
- Rosamalia Sari, T. 2024. Pewarna Makanan Yang Berbahaya Bagi Tubuh. Diakses pada 23 Juni 2024, URL: <https://www.radarcirebon.tv/2024/06/18/warning-for-all-it-is-pewarna-makanan-yang-berbahaya-untuk-tubuh/>.
- Tutik, Fitriani, E., Tisyafitri, F., Budi Utami, K., Febriasti A. N., dan Meliya Putri, M. 2022. Pemanis Dan Pewarna Pada Makanan Jajanan. *Jurnal Pengabdian Farmasi Malahayati*, 5(2), 94- 102.
- Utomo, Y., Hidayat, A., Dafip, M., dan Sasi, F. 2012. Studi Hispatologi Hati Mencit (*Mus musculus*L.) Yang Diinduksi Pemanis Buatan. *Jurnal MIPA*, 35(2), 122-129