

Edukasi Bahaya Pewarna pada Makanan Jajanan terhadap Kesehatan Anak

Zaenab¹, Nurfitriani Azizah¹, Rafidah¹, Haerani¹

¹Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar

Email Penulis Korespondensi (*): zaenab@poltekkes-mks.ac.id

Abstrak

Minimnya perhatian dari berbagai kalangan terhadap risiko munculnya kejadian akibat makanan seperti keracunan makanan hingga kanker akibat penggunaan bahan tambahan makanan (*food additive*) yang berbahaya, khususnya terhadap kesehatan anak usia sekolah dasar. Tujuan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anak melalui edukasi bahaya pewarna makanan jajanan di UPT SPF SDN KIP Bara-Baraya II Kota Makassar. Metode pelaksanaan yaitu dengan ceramah berupa edukasi, demonstrasi, *pre-post test*, dan pemberian *leaflet* yang bertujuan untuk meninjau tingkat pengetahuan peserta. Hasil pengabdian masyarakat menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta dengan 26 peserta (75%) dengan kategori baik, sedangkan peserta dengan kategori tingkat pengetahuan cukup sebanyak 5 peserta (14%), dan kategori kurang sebanyak 4 peserta (11%). Kegiatan pengabdian masyarakat menyimpulkan dari 35 peserta menunjukkan adanya perubahan signifikan terhadap tingkat pengetahuan peserta setelah pemberian edukasi bahaya pewarna makanan jajanan terhadap kesehatan anak. Direkomendasikan agar siswa pandai dalam memilih makanan yang akan dikonsumsi khususnya makanan yang mengandung zat pewarna berbahaya.

Kata Kunci: Makanan Jajanan, Bahan Tambahan Makanan, Kesehatan Anak

Abstract

The lack of attention from various groups to the risks of food-related issues, such as food poisoning and cancer caused by harmful food additives, particularly affects the health of elementary school-aged children. The purpose of this community service program was to increase children's knowledge and understanding through education about the dangers of food coloring in snacks at UPT SPF SDN KIP Bara-Baraya II, Makassar City. The method of implementation included lectures in the form of educational sessions, demonstrations, pre- and post-tests, and the distribution of leaflets, aimed at assessing the participants' level of knowledge. The results of the community service program showed an improvement in participants' knowledge, with 26 participants (75%) categorized as having good knowledge, 5 participants (14%) in the moderate knowledge category, and 4 participants (11%) in the poor knowledge category. The community service activity concluded that out of 35 participants, there was a significant change in their level of knowledge after receiving education on the dangers of food coloring in snacks and its effects on children's health. It is recommended that students become more selective when choosing foods to consume, particularly avoiding those containing harmful coloring substances.

Keywords: Snack Food, Food Additives, Children's Health

PENDAHULUAN

Makanan termasuk salah satu faktor penentu yang berperan dalam kondisi kesehatan tubuh kita. Baik tidaknya zat-zat yang terkandung dalam makanan yang masuk ke dalam tubuh tentu mempengaruhi baik buruknya kondisi kesehatan tubuh (Alioses et al., 2021). Makanan jajanan di luar area sekolah tidak diawasi pihak sekolah, sehingga kualitas,

kandungan gizi, dan kehigienisannya tidak terjamin. Minimnya perhatian dari berbagai kalangan terhadap risiko munculnya kejadian akibat makanan seperti keracunan makanan hingga kanker akibat penggunaan bahan tambahan (*food additive*) yang berbahaya (Rahmawati et al., 2022). Hal ini mengakibatkan anak usia Sekolah Dasar yang umumnya belum memiliki pemahaman yang baik tentang nutrisi dan kebersihan makanan mengonsumsi makanan jajanan secara berlebihan dan tanpa memandang jenis makanan yang dikonsumsi (Febrina et al., 2022). Sehingga diperlukan upaya untuk memberikan informasi kepada anak usia sekolah dasar untuk memiliki pengetahuan terkait dengan bahaya pewarna makanan jajanan.

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) mencatat lebih dari 99% anak-anak sekolah mengonsumsi jajanan sebagai sumber energi selama di sekolah, dan sekitar 40-45% jajanan sekolah tersebut kurang memenuhi syarat (Amila et al., 2023). Salah satu pewarna makanan berbahaya yang marak digunakan adalah Rhodamin B. Menurut Safitri (2021), Rhodamin sebagai pewarna sintetis yang tergolong berbahaya bagi kesehatan, ciri-ciri makanan dengan zat pewarna rhodamin yaitu makanan dengan warna merah terang dan mencolok. Jenis makanan yang kerap kali diberi bahan tambahan ini seperti saos tomat, sosis, kerupuk dan es lilin yang digemari oleh anak-anak usia sekolah dasar.

Berdasarkan observasi yang dilakukan di sekolah UPT SPF SDN KIP Bara-Baraya II menunjukkan siswa yang minim memperhatikan kebersihan kondisi kantin, penjamah makanan dan makanan jajanan di sekitar sekolah tersebut, seperti kebiasaan membeli berbagai aneka jajanan bakso dan sekitaran sekolah terdapat beberapa penjual makanan dan minuman yang memiliki tambahan pewarna pada makanan seperti kue kukus yang diberi pewarna, gulali, dan aneka jajanan lainnya dengan warna yang mencolok sebagai daya tarik konsumen. Pewarna sintetis yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan seperti alergi, iritasi saluran pencernaan, hingga risiko jangka panjang seperti paparan bahan kimia karsinogenik. Anak-anak, dengan metabolisme yang lebih cepat dan sistem tubuh yang belum matang, lebih rentan terhadap dampak buruk ini. Selain itu, minimnya kesadaran anak-anak, orang tua, dan bahkan penjual jajanan terkait bahaya pewarna makanan memperburuk situasi. Penjual lebih fokus pada daya tarik visual jajanan untuk meningkatkan penjualan tanpa memahami potensi risiko yang ditimbulkan. Oleh karena itu, edukasi menjadi langkah penting untuk meningkatkan pemahaman semua pihak terkait makanan jajanan yang aman.

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman anak melalui edukasi bahaya pewarna makanan jajanan di UPT SPF SDN KIP Bara-Baraya II Kota Makassar. Pengabdian masyarakat terkait edukasi tentang bahaya pewarna pada makanan jajanan menjadi sangat penting untuk melindungi kesehatan anak-anak. Program ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran semua pihak terkait bahaya pewarna sintetis serta mendorong perilaku konsumsi makanan yang lebih sehat.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat berlokasi di UPT SPF SDN KIP BARA-BARAYA II, Jl. Abubakar Lambogo Lr.10 No.10, Kota Makassar dengan waktu pelaksanaan selama bulan April – Juni 2024. Khalayak sasaran dalam kegiatan adalah peserta didik kelas 5 dan 6 sebanyak 35 orang peserta. Tahapan dalam kegiatan pengabdian masyarakat sebagai berikut:

1. Tahap persiapan meliputi langkah pertama yang dilakukan adalah mengurus perizinan kepada pihak sekolah agar kegiatan dapat berlangsung dengan dukungan penuh dari

pihak terkait. Selain itu, bahan dan media edukasi juga dipersiapkan dengan seksama, termasuk materi edukasi, leaflet, alat-alat untuk demonstrasi, video animasi, kuesioner pre-test dan post-test, serta doorprize untuk memotivasi peserta. Media dirancang dengan konten yang menarik dan relevan untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai bahaya pewarna makanan yang digunakan pada jajanan anak-anak.

2. Tahap pelaksanaan meliputi pemberian kuesioner pre-test kepada peserta untuk mengukur tingkat pengetahuan awal mereka terkait bahaya pewarna makanan. Setelah itu, kegiatan dilanjutkan dengan ceramah interaktif yang memberikan informasi mendalam mengenai jenis-jenis pewarna makanan, dampak kesehatan akibat penggunaan pewarna sintetis, serta cara sederhana untuk mengidentifikasinya. Ceramah ini juga dilengkapi dengan visualisasi materi untuk memudahkan pemahaman siswa. Selain ceramah, dilakukan demonstrasi praktis yang bertujuan memberikan pengetahuan aplikatif kepada peserta. Dalam demonstrasi ini, peserta diajarkan untuk mengidentifikasi pewarna sintetis berbahaya pada makanan menggunakan metode sederhana seperti uji air dan tisu. Peserta dapat melihat langsung perbedaan reaksi pewarna sintetis dibandingkan dengan pewarna alami, sehingga pemahaman mereka semakin mendalam.
3. Tahap evaluasi dilakukan dengan pemberian kuesioner post-test untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah intervensi edukasi. Data yang diperoleh dari pre-test dan post-test dianalisis untuk melihat peningkatan pengetahuan peserta, yang dikategorikan menjadi baik, cukup, dan kurang. Hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan metode kuantitatif, di mana persentase setiap kategori pengetahuan dihitung dan dibandingkan. Analisis ini bertujuan untuk memastikan efektivitas kegiatan yang dilakukan. Selain itu, data kualitatif berupa observasi selama kegiatan juga digunakan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai dampak dari edukasi yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di UPT SPF SDN KIP BARA- BARAYA II Kota Makassar dihadiri 35 peserta yang merupakan peserta didik kelas 5 dan kelas 6. Langkah awal pelaksanaan kegiatan penyuluhan berupa kegiatan memberikan kuesioner *pre-test*, dilanjutkan pemaparan materi penyuluhan terkait edukasi bahaya pewarna makanan jajanan terhadap kesehatan. Evaluasi kegiatan ditinjau dari kuesioner *Post Test* terkait dengan materi yang disampaikan untuk mengetahui perubahan dari pengetahuan peserta. Hasil dapat dilihat sebagai berikut:

1. Pengetahuan Peserta Sebelum Pengabdian Masyarakat

Tingkat pengetahuan peserta sebelum pengabdian masyarakat dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Tingkat Pengetahuan Peserta (Pre Test)

Kategori	n	Persentase (%)
Baik	4	11
Cukup	12	34
Kurang	19	55

Jumlah	35	100%
--------	----	------

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 1 menunjukkan sebanyak 4 peserta (11%) memiliki tingkat pengetahuan Baik terkait dengan bahaya pewarna makanan jajanan terhadap kesehatan sedangkan peserta dengan kategori tingkat pengetahuan cukup sebanyak 12 peserta (34%) dan kategori kurang sebanyak 19 peserta (55%).

2. Pengetahuan Peserta Setelah Pengabdian Masyarakat

Tingkat pengetahuan peserta setelah pengabdian masyarakat dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Peserta (Post Test)

Kategori	n	Percentase (%)
Baik	26	75
Cukup	5	14
Kurang	4	11
Jumlah	35	100%

Sumber : Data Primer, 2024

Tabel 2 menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta dengan 26 peserta (75%) memiliki tingkat pengetahuan Baik sedangkan peserta dengan kategori tingkat pengetahuan cukup sebanyak 5 peserta (14%) dan kategori kurang sebanyak 4 peserta (11%).

Dalam observasi awal, ditemukan bahwa sebagian besar makanan jajanan di sekitar lingkungan sekolah mengandung pewarna sintetis yang tidak aman. Hal ini menjadi perhatian serius mengingat konsumsi bahan tambahan berbahaya, seperti pewarna yang tidak memenuhi standar, dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti alergi, gangguan pencernaan, dan efek jangka panjang berupa risiko paparan bahan kimia toksik. Anak-anak lebih rentan terhadap efek negatif bahan tambahan makanan sebab tubuhnya lebih sensitif terhadap paparan bahan kimia dibandingkan orang dewasa. Penelitian Liwe & Widiyanto, (2018) menunjukkan pemeriksaan dengan menggunakan metode kolorimetri terhadap 15 sampel jelly ditemukan sebanyak 3 sampel positif rhodamin B sehingga makanan tersebut tidak aman untuk dikonsumsi. Selain itu, penelitian Febrianti & Hakim (2018) juga menunjukkan hasil identifikasi dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis yang dilakukan terhadap 16 sampel bumbu tabur pada penjual jajanan di kecamatan Banjarmasin utara diperoleh 5 sampel yang positif mengandung Rhodamin B. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan pewarna makanan berbahaya marak digunakan oleh penjual makanan jajanan.

Sementara penelitian Mulyani & Fitria (2023) menunjukkan tingkat pengetahuan siswa tentang pemilihan pangan jajanan pada kategori "tidak baik" dengan persentase lebih tinggi pada siswa di SDN Ranah Singkuang yaitu sebesar 70%. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa masih sangat terbatas mengenai pewarna makanan yang aman. Berdasarkan observasi yang dilakukan juga menunjukkan bahwa mayoritas siswa di lokasi pengabdian masyarakat masih belum dapat membedakan antara pewarna sintetis berbahaya dan pewarna alami yang aman. Sehingga kegiatan ini dilakukan untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang bahaya pewarna makanan berbahaya dan bagaimana cara mengidentifikasinya.

Pelaksanaan pengabdian masyarakat bertema Edukasi Bahaya Pewarna pada Makanan Jajanan terhadap Kesehatan Anak di UPT SPF SDN KIP Bara-Baraya II Kota Makassar berhasil menjawab kebutuhan akan peningkatan kesadaran masyarakat terkait keamanan pangan, khususnya pada makanan jajanan anak-anak sekolah. Kegiatan ini melibatkan siswa sebanyak 35 orang sebagai aktif dalam memahami pentingnya memilih makanan yang aman.



Gambar 1. Pemberian materi kepada peserta

Kegiatan diawali dengan sesi sosialisasi yang memberikan gambaran tentang jenis pewarna makanan yang sering digunakan dalam jajanan, baik yang aman maupun yang berbahaya. Materi ini mencakup dampak pewarna sintetis terhadap kesehatan anak, seperti alergi, gangguan pencernaan, dan risiko paparan bahan kimia toksik yang dapat memengaruhi pertumbuhan anak dalam jangka panjang. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan perubahan tingkat pengetahuan setelah pemberian edukasi terkait bahaya pewarna makanan jajanan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan terlaksana dengan baik. Setelah sesi pemberian dilakukan, dilanjutkan dengan demonstrasi sederhana untuk mengidentifikasi makanan yang mengandung pewarna sintetis. Peserta diajarkan menggunakan metode praktis seperti uji air dan tisu untuk mengecek apakah pewarna tersebut larut atau meninggalkan residu yang mencurigakan. Metode ini memberikan pengetahuan aplikatif yang mudah diterapkan sehari-hari.



Gambar 2. Sesi diskusi bersama peserta

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan pengetahuan anak usia sekolah dasar dalam memahami bahan tambahan makanan berbahaya yang berdasarkan beberapa literatur penelitian menunjukkan bahwa banyak pedagang makanan yang menggunakan zat pewarna sintetik sebagai bahan tambahan pada makanan, seperti Rhodamin B, Methanil Yellow, Formalin dan Boraks. Menurut Sari & Andini (2023), zat pewarna sintetik dapat menyebabkan gangguan kesehatan bahkan menimbulkan penyakit.

Dalam pengabdian masyarakat ini diberikan materi mengenai ciri-ciri makanan yang mengandung bahan berbahaya. Menurut Anton et al., (2019), makanan yang mengandung bahan berbahaya seperti formalin memiliki ciri-ciri yang secara fisik terlihat mencolok berwarna keputihan dan berkilau, bila dimakan akan menimbulkan rasa getir pada lidah dan bertekstur tidak kenyal, menimbulkan bau menyengat yang tajam sehingga menghilangkan bau khas makanan jajanan. Sementara penelitian Fitri et al., (2020) menunjukkan bahwa uji yang dilakukan dengan kunyit dan tusuk gigi menunjukkan adanya beberapa sampel positif mengandung boraks dengan ciri-ciri tekstur makanan lebih kenyal dan jarang didatangi alat. Bahan tambahan berupa pengawet dan pewarna makanan yang tidak boleh dipakai dalam makanan. Fungsi penggunaan zat-zat ini meliputi pewarna (untuk menambah daya tarik visual), pengental (memperkuat tekstur), pengaroma (memperkuat rasa), pemanis (penambah rasa) (Asri & Abdurahim, 2023). Antusiasme siswa tercermin dari keaktifan mereka dalam sesi diskusi dan tanya jawab, dengan pertanyaan yang diajukan berfokus pada cara mengenali pewarna berbahaya dan alternatif jajanan sehat. Sebanyak 12 siswa (34%) turut aktif dalam demonstrasi, yang menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap cara praktis menjaga keamanan makanan.

Berdasarkan informasi yang diperoleh terdapat beberapa faktor yang menyebabkan anak usia sekolah dasar gemar untuk mengonsumsi makanan jajanan. Salah satu faktor tersebut menurut Tamara & Febriantika (2023) adalah makanan yang seringkali tayang di media massa justru lebih populer di kalangan anak-anak dan menarik minat meskipun tidak sehat, tetapi sering dijumpai adanya kandungan zat aditif yang berbahaya. Pemakaian bahan tambahan makanan berbahaya dapat merugikan kesehatan, sehingga penggunaannya perlu diminimalkan (Rorong & Wilar, 2019).

Tantangan utama yang dihadapi dalam kegiatan ini adalah rendahnya kesadaran awal penjual jajanan di sekitar sekolah terkait dampak pewarna berbahaya. Untuk mengatasi ini, direncanakan program lanjutan berupa pendampingan kepada para penjual jajanan untuk mengadopsi bahan pewarna alami. Selain itu, keterbatasan akses siswa terhadap jajanan sehat juga menjadi perhatian, sehingga diperlukan kolaborasi dengan pihak sekolah untuk menyediakan alternatif jajanan sehat di kantin sekolah. Edukasi ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesadaran siswa dan juga guru tentang bahaya pewarna makanan sintetis serta pentingnya memilih jajanan sehat. Dengan keberlanjutan program ini, diharapkan lingkungan sekolah dapat menjadi tempat yang lebih aman dan mendukung kesehatan anak secara holistik. Melalui kegiatan ini, disarankan agar pihak sekolah secara rutin mengadakan program serupa guna memperkuat pengetahuan siswa dan komunitas sekolah tentang keamanan pangan. Selain itu, perlu diintegrasikan edukasi tentang bahan pangan ke dalam kurikulum sekolah untuk membangun kesadaran sejak dini mengenai pentingnya pola makan sehat dan aman.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan peserta sebanyak 35 orang menunjukkan adanya perubahan tingkat pengetahuan peserta setelah pemberian edukasi, di mana sebanyak 26 peserta (75%) dengan tingkat pengetahuan kategori baik, 5 peserta (14%) kategori cukup, dan 4 peserta (11%) kategori kurang. Direkomendasikan agar Siswa membawa bekal dari rumah dengan menu yang sehat dan higienis Pihak sekolah secara berkala menyelenggarakan program edukasi mengenai jajanan sehat dan bahaya bahan tambahan makanan, termasuk pelatihan bagi penjual kantin untuk menggunakan bahan pewarna alam.

REFERENSI

- Alioes, Y., Kadri, H., Yerizel, E., Ali, H., Rita, R. S., & Arisanti, D. (2021). Edukasi Kesehatan Dan Pemeriksaan Golongan Darah Pada Murid Sd Negeri 13 Di Desa Tungkal Selatan Kecamatan Pariaman Utara. *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*, 4(2), 122–132. <https://doi.org/10.25077/bina.v4i2.289>.
- Amila, A., Sembiring, E., & Harianja, E. S. (2023). Edukasi Pencegahan Keracunan Makanan Jajanan Pada Anak Di SD Swasta Amal Luhur Medan. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 5(1), 99–194.
- Anton, L., Yearsi, S. E. N., & Habibi, M. (2019). Identifikasi Kandungan Berbahaya Jajanan Anak Sekolah Dasar SDN A dan SDN B Kota Samarinda Tahun 2018. *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 30–45. <https://doi.org/10.24903/kujkm.v5i1.828>
- Asri, R., & Abdurahim. (2023). PENYULUHAN PENTINGNYA MAKANAN JAJANAN SEHAT DAN BERGIZI PADA SISWA MTS AI-IKHLASIYAH PERAMPUAN. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sehati*, 2(1), 19–23. <https://doi.org/10.33651/jpms.v2i1.513>.
- Febranti, D. R., & Hakim, M. R. (2018). Analisis Kualitatif Rhodamin B Dalam Bumbu Tabur Pada Penjual Jajanan di Kecamatan Banjarmasin Utara Kota Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 5(1), 8–13. <https://doi.org/10.20527/jps.v5i1.5780>.
- Febrina, W., Abdillah, N., Indrawan, S., Harfrida, E., & Srihandayani, S. (2022). Edukasi Siswa Sekolah Dasar Mengenai Jajanan Sehat Wetri. *Jurnal Pengabdian Kompetitif*, 1(2), 98–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.35446/pengabdiankompetitif.v1i2.1160>.
- Fitri, M. A., Rahkadima, Y. T., Dhaniswara, T. K., A'yuni, Q., & Febrati, A. (2020). Identifikasi Makanan Yang Mengandung Boraks Dengan Menggunakan Kunyit Di Desa Bulusidokare, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Science and Social Development*, 1(1), 9–15. <https://doi.org/10.55732/josssd.v1i1.161>.
- Liwe, S. E., & Widiyanto, A. (2018). Deskripsi Penggunaan Zat Pewarna Sintetis Rhodamin B Pada Makanan Jajanan Jelly Yang Dijual Di Sekolah Dasar Negeri Di Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang Tahun 2017. *Buletin Keslingmas*, 37(3), 296–304. <https://doi.org/10.31983/keslingmas.v37i3.3877>.
- Mulyani, S., & Fitria, F. (2023). Pengetahuan dan Sikap Siswa SDN Ranah Singkuang dan SDN Pekanbaru dalam Memilih Pangan Jajanan. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(1), 56–65. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol9.iss1.1307>.
- Rahmawati, Anita, & Widayanti, T. (2022). Pewarna Berbahaya Pada Makanan Jajanan. *Lontara ABDIMAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 9–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.53861/lomas.v3i2.309>.
- 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.

-
- Safitri, Y. D. (2021). Pemberian Edukasi Tentang Bahaya Pewarna Sintetis (Rhodamin B) Serta Deteksi Ehodamin B Pada Sampel Makanan Ringan Di Kawasan SDN Nglampir Tulungagung. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 25–29. <http://dx.doi.org/10.36257/apts.vxix>.
- Sari, M. I., & Andini. (2023). Identifikasi Rhodamin B dan Methanil Yellow Pada Jajanan Anak Di Sekolah Dasar Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Jurnal Teknik Dan Sains*, 4(2), 68–77.
- Tamara, C. V., & Febriantika, F. (2023). Pengetahuan, Sikap, Zat Pengawet, Pewarna Berbahaya Terhadap Tindakan Siswa dalam Pemilihan Jajanan di SMP. *Jurnal Health Sains*, 4(4), 148–159. <https://doi.org/10.46799/jhs.v4i4.883>.