

PENINGKATAN PENGETAHUAN SISWA SMK JURUSAN TATA BOGA TENTANG BAHAN TAMBAHAN PANGAN (BTP)

Paramitha Wirdani Ningsih Marlina^{1*}, Sada Rasmada¹, Mateus Bagas Nugroho Jati¹,
Agnes Maharani Puji Wulandari¹, Damelya Patricksia Dampang¹, Aloysius Prima
Miensugandhi¹

¹Program Studi Sarjana Gizi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sint Carolus
email: vidhta@gmail.com

Abstract: Food Additives (BTP) are materials added to food to affect the taste, color, aroma, shape and properties of a food product, as well as maintain or improve nutritional value, inhibit food damage, maintain food freshness, improve food appearance. Vocational high school students majoring in culinary arts often use BTP for food products. This activity aims to improve students' knowledge about BTP at SMKN 33 Jakarta. The theme raised is ACETATE: Observe Carefully Food Additives that are Safe for the Body. The number of participants involved was 56 students. The series of activities began with a pretest, presentation of materials, discussion, games and posttest. The materials provided include; session 1: understanding and types of BTP, session 2: BTP that is safe to use and dangerous, session 3: characteristics of foods that use dangerous BTP and the impact of BTP on the body. The method used was counseling using powerpoint. The results of student knowledge before and after participating increased in the good category by 78.6%. It was seen that 41 students had an increase in knowledge scores on the posttest.

Keywords: Food additives; nutrition education; adolescent

Abstrak: Jurusan tata boga merupakan salah satu jurusan SMK yang saat ini mulai berkembang sesuai dengan kebutuhan dan minat. Siswa SMK jurusan tata boga sering mempergunakan Bahan Tambahan Pangan (BTP) untuk membuat produk makanannya. Berdasarkan hasil pengamatan awal dan diskusi dengan guru SMKN 33, ditemukan bahwa sebagian besar siswa belum terpapar banyak mengenai BTP alami dan sintesis, serta belum terbiasa membaca label pangan. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang BTP di SMKN 33 Jakarta. Jumlah partisipan yang terlibat sebanyak 56 siswa. Adapun rangkaian kegiatan dimulai dengan *pretest*, pemaparan materi dengan ceramah, lalu dilanjutkan dengan diskusi, games dan *posttest*. Materi mencakup pengertian dan jenis BTP, BTP yang aman dan berbahaya, ciri makanan dengan BTP berbahaya, serta dampaknya bagi tubuh. Media yang digunakan dengan penyuluhan menggunakan *powerpoint*. Hasil yang diperoleh yaitu sebelum edukasi, sebanyak 25% siswa berada pada kategori pengetahuan baik, dan setelah edukasi, jumlah tersebut meningkat menjadi 78,6%. Selain itu, 41 siswa mengalami peningkatan nilai pengetahuan pada saat *posttest*.

Kata kunci: Bahan tambahan pangan; edukasi gizi; remaja

PENDAHULUAN

Pengaturan dari penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) berdasarkan Undang Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 Tentang Pangan menyebutkan bahwa pemerintah berkewajiban untuk menjamin terciptanya suatu penyelenggaraan keamanan pangan untuk menjaga pangan yang dikonsumsi oleh masyarakat tetap aman dan higienis. BTP merupakan bahan yang secara alami bukan bagian dari bahan baku pangan, namun ditambahkan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk dari olahan pangan mencakup pewarna, pengawet, penyedap rasa, anti gumpal dan pengental (Setyawati & Trias, 2023). Tujuan digunakannya BTP adalah menjaga dan memperbaiki kandungan gizi pada produk, memperlambat kerusakan pangan yang dapat disebabkan oleh mikroba, menjaga supaya pangan tetap segar, warna cerah, dan aroma baik. Selain itu, BTP juga dimanfaatkan dengan tujuan menolong dalam proses pengolahan dan juga mengoptimalkan penampilan pangan (Iswoyo & Kunarto, 2022)

BTP dibedakan menjadi dua yaitu BTP alami dan BTP sintesis. BTP alami yaitu zat zat tambahan pada makanan juga minuman yang bisa berasal dari hewan, tanaman, dan juga mineral dari alam. Sebagai contoh jika warna kuning yang bisa diperoleh dari kunyit. BTP sintesis adalah zat zat yang didapat dari bermacam campuran bahan dengan kadar tertentu contohnya Tartrazinn yang dijadikan pewarna makanan sintesis dengan hasil warna kuning (Lestari, 2020). Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang diizinkan penggunaannya harus diberi tahukan dalam batasan sehingga konsumen tidak mengalami keracunan

setelah mengonsumsi tambahan zat zat yang dikenal dengan sebutan ambang pemakaian. BTP yang aman digunakan sebagai pewarna pada makanan yaitu salah satunya kurkumin yang dihasilkan oleh tumbuhan kunyit atau temulawak. Kunyit biasa ditambahkan pada masakan untuk menimbulkan warna kuning seperti dalam pembuatan nasi kuning, pembuatan bumbu kuning, dll. (Ricco Habil & Berlianti, 2023).

Menurut BPOM tahun 2019, makanan yang tidak aman ialah yang tidak memenuhi standar, misalnya karena memakai bahan berbahaya yang dilarang untuk konsumsi, serta menggunakan bahan tambahan pangan melebihi batas maksimum. Bahan tambahan makanan yang tidak diperbolehkan digunakan dalam makanan diatur dalam Peraturan Menteri kesehatan Republik Indonesia Nomor 1168/Menkes/X/1999 diantaranya adalah boraks, formalin, metanil yellow dan rhodamin B. Penggunaan formalin masih ditemukan terdapat didalam ikan asin, tahu dan mie basah di daerah Jakarta (Dwi Rahayu *et al.*, 2022). Begitu juga untuk Rhodamin B yang merupakan pewarna tekstil yang digunakan pada kerupuk dan saus sambal untuk memberi warna (Hevira *et al.*, 2020).

BTP dapat dilihat di label pangan dan biasanya mengacu pada Batas toleransi pangan yang artinya memberikan informasi tentang jumlah maksimal bahan tambahan atau residu yang diperbolehkan dalam suatu produk pangan. Di Indonesia sendiri konsumen yang sudah memperhatikan label pangan sudah ada peningkatan, dimana hanya 6,7% konsumen yang sudah memperhatikan dan pada tahun 2013 menjadi 7,9% (Hajijah & Retnaningsih, 2024). Penelitian yang dilakukan oleh Badriyah & Syafei tahun 2019 pada siswa SMK di Jakarta pada tahun 2019

terdapat 68,7% siswa SMK kurang mampu membaca label gizi pada kemasan tertera dan hanya 10,7% siswa yang menjadikan label informasi nilai gizi tersebut sebagai patokan saat melakukan pembelian. Membiasakan membaca label pangan dan gizi yang tertera di kemasan juga merupakan salah satu pesan dari Pedoman Gizi Seimbang (PGS). Pengetahuan dan praktik masyarakat di Jakarta Pusat terkait komposisi dan informasi nilai gizi pada makanan kemasan masih kurang sebanyak 55% dan kemudian dibutuhkan adanya edukasi gizi. (Marlina *et al.*, 2024).

Salah satu daerah yang sudah cukup terkenal dengan istilah tempat wisata kuliner yaitu Kelapa Gading, Jakarta Utara. Dalam makanan yang lezat dan enak juga perlu diketahui apakah bahan makanan yang digunakan aman untuk tubuh atau tidak, dengan demikian tim pelaksana ingin melaksanakan penyuluhan di salah satu sekolah yang terdapat di kawasan Kelapa Gading untuk mengenal ciri-ciri makanan yang aman dan berbahaya dengan melihat dari sisi Bahan Tambah Pangan (BTP) yang digunakan pada makanan.

Mitra dalam kegiatan ini adalah SMKN 33 yang berada di Kawasan Kelapa Gading, Jakarta Utara, yang memiliki beberapa jurusan, salah satunya adalah tata boga. Berdasarkan hasil pengamatan awal dan diskusi dengan guru SMKN 33, ditemukan bahwa sebagian besar siswa belum memahami perbedaan BTP alami dan sintesis, serta belum terbiasa membaca label pangan secara kritis. Hal ini berisiko saat mereka melakukan praktik tata boga dengan bahan yang mengandung BTP.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu diadakan suatu kegiatan edukasi terkait keamanan pangan dan

BTP yang aman dan sesuai dengan takaran yang dianjurkan. Edukasi tentang keamanan pangan dan BTP bagi masyarakat termasuk lingkup industri pangan sangat tepat dilakukan untuk menambah pengetahuan bagi siswa-siswi jurusan tataboga di SMKN 33 Jakarta Utara. Pengetahuan yang bertambah terkait BTP harapannya siswa-siswi lebih memperhatikan penggunaan BTP dan keamanan pangan dalam bidang keahliannya.

METODE

Edukasi dan pengabdian masyarakat dilakukan di SMKN 33 Jakarta Utara di program kejuruan Tata Boga dengan tema yang diangkat adalah ASETAT : Amati dengan Seksama Bahan Tambah Pangan yang Aman untuk Tubuh. Jumlah siswa dan siswi yang menjadi responden sebanyak 56 orang. Waktu pelaksanaan edukasi berlangsung tanggal 11 Januari 2024.

Persiapan kegiatan: Langkah awal yang dilakukan pada pengabdian masyarakat ini yaitu tim mengunjungi sekolah guna mengurus perizinan dengan pihak sekolah. Setelah mendapat persetujuan tim membuat rangkaian acara pengabdian kepada masyarakat, kemudian merancang dan membuat media edukasi menggunakan powerpoint serta souvenir untuk siswa siswi dan pihak sekolah.

Pelaksanaan kegiatan: Kegiatan dimulai dengan mengisi daftar hadir yang meliputi identitas diri serta nomor handphone siswa siswi. Selanjutnya, responden mengerjakan pretest terlebih dahulu selama 10 menit. Pretest berjumlah 10 pertanyaan benar dan salah, pertanyaan diisi dengan cara menceklis jawaban yang sesuai dengan pendapat responden.

Setelah itu dilakukan edukasi dengan metode penyuluhan menggunakan power point. Tim dosen secara bergantian menyampaikan materi yang telah disiapkan. Penyampaian materi terbagi menjadi 2 sesi dimana masing masing sesi selama 30 menit yang diselingi dengan sesi tanya jawab di tiap sesinya. Setelah itu dilanjutkan dengan kuis dan cerdas cermat.

Monitoring dan evaluasi kegiatan: Kegiatan monev dilaksanakan setelah 5 hari kepada 16 orang siswa siswi setelah dilaksanakan kegiatan. Monev ini dilakukan secara daring melalui telfon atau chat via whatsapp. Siswa siswi ditanyakan kembali terkait pertanyaan yang sama untuk mengetahui apakah informasi yang disampaikan masih diingat oleh mereka.

Teknik pengumpulan dan analisis data: Pengumpulan data dilakukan menggunakan formulir kuesioner pretest dan posttest yang diisi oleh siswa siswi. Analisis data dilakukan dengan uji univariat dan bivariat. Analisis univariat meliputi karakteristik responden (usia, jenis kelamin dan kelas), skor pengetahuan pretest dan skor pengetahuan posttest. Analisis bivariat diuji menggunakan uji Wilcoxon, yang dipergunakan agar bisa mengetahui signifikansi perbedaan antara 2 kelompok data berpasangan.

PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada hari Kamis tanggal 11 Januari 2024 pukul 09.00 sampai dengan 11.00 WIB.



Gambar 1. Suasana Kegiatan di Aula SMKN 33 Jakarta

Siswa dan siswi berjumlah 56 orang dikumpulkan didalam Aula SMKN 33, Kelapa Gading, Jakarta Utara. Suasana keadaan (gambar 1).

Tabel 1 menyajikan karakteristik siswa-siswi yang meliputi jenis kelamin, usia, dan asal kelas siswa siswi di SMKN 33 Jakarta. Untuk jenis kelamin didominasi oleh perempuan sebanyak 89,3% dimana memang sasaran penyuluhan yaitu jurusan tataboga. Berdasarkan data dari Data Pokok Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi pada tahun 2024 SMKN 33 Jakarta total jumlah peserta didik sebanyak 623 orang. Perempuan mendominasi sebanyak 539 orang atau 86,5%. Pada penelitian yang dilakukan Ganiem *et al* tahun 2023, pengabdian masyarakat yang dilakukan di SMK Negeri 60 Jakarta dari 29 responden jurusan tataboga didominasi jenis kelamin perempuan.

Tabel 1. Karakteristik Siswa-Siswi

Variabel	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Pria	6	10,7
	Wanita	50	89,3
Usia	15	22	39,3
	16	30	53,6
	17	3	5,4
	18	0	0
	19	1	1,8
Kelas	X Kuliner 1	29	51,8
	X Kuliner 2	27	48,2
Total		56	100

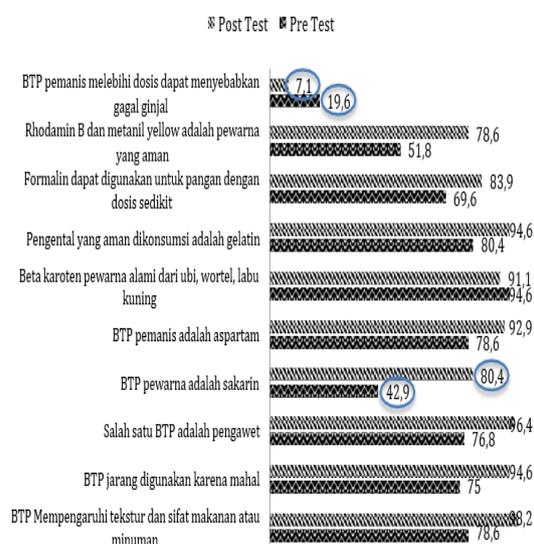
Kemudian pada tabel 2 menggambarkan hasil dari pengetahuan terkait bahan tambahan pangan. Pertanyaan yang diberikan kepada responden saat melakukan post test sama dengan pertanyaan yang diberikan saat pre test. Dapat dilihat skor pengetahuan sebelum dilakukan kegiatan ini didapatkan kategori baik sebanyak 25%. Kemudian setelah dilakukan edukasi ada perubahan responden meningkat menjadi 78,6% responden dengan pengetahuan yang baik.

Tabel 2. Sebaran kategori pengetahuan siswa-siswi

Kategori Pengetahuan	Pretest		Posttest	
	n	%	n	%
Baik	14	25	44	78,6
Sedang	37	66,1	9	16,1
Kurang	5	8,9	3	5,3
Total	56	100	56	100

Sebaran pengetahuan tersaji di dalam jawaban responden dari gambar 2. Terlihat sebaran data responden yang

menjawab pada pretest dan posttest dengan benar terkait materi Bahan Tambahan Pangan (BTP). Hampir semua responden mengalami peningkatan dari pretest ke posttest, kecuali pada soal nomor 6 dan 10 saat posttest mengalami penurunan. Peningkatan paling besar terjadi pada soal nomor 4. Sedangkan, penurunan paling besar terjadi pada soal nomor 10 yaitu :



Gambar 2. Sebaran jawaban benar responden pretest dan posttest

Pada saat sesi tanya jawab, siswa-siswi yang hadir terlibat aktif untuk mengikuti kegiatan dan bertanya mengenai materi penyuluhan. Tim memberikan kesempatan kepada siswa-siswi yang ingin bertanya.

Selanjutnya pada saat sesi kuis juga siswa siswi sangat antusias menjawab pertanyaan pertanyaan yang diberikan oleh tim. Pertanyaan kuis seputar beberapa komposisi produk yang mengandung BTP. Peserta diminta untuk menyebutkan bahan tambahan pangan apa saja yang terdapat dalam komposisi yang disebutkan. Kuis ini dilakukan secara individu. Ada 3 siswa siswi yang mau mencoba

dan berhasil menjawab BTP dengan tepat. Kegiatan edukasi gizi kepada siswa yang dilakukan oleh Pramesti *et al* tahun 2025 dengan menggunakan kuis sebagai salah satu media juga menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dilihat dari nilai rata-rata yang meningkat dari 47,39 menjadi 81,52.

Setelah itu diadakan games cerdas cermat yang dibagi menjadi 5 kelompok. Kelompok yang menjawab paling banyak benar dengan poin tertinggi yaitu pada kelompok 2 yang berhasil mengumpulkan 5 poin. Kepada siswa siswi yang aktif bertanya, menjawab kuis dan kelompok yang memenangkan games cerdas cermat diberikan souvenir hadiah dari tim (Gambar 3). Penelitian yang dilakukan Sartika tahun 2021 tentang penerapan komunikasi, informasi dan edukasi gizi terhadap perilaku siswa menunjukkan hasil bahwa lomba cerdas cermat cukup efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku siswa ($p < 0,05$). Hal ini karena jenis permainan tersebut sangat digemari oleh siswa terbukti dengan permintaan perpanjangan waktu permainan.



Gambar 3. Siswa-siswi yang aktif

Uji bivariat dilakukan untuk melihat perbedaan pengetahuan siswa siswi sebelum dilakukan penyuluhan dan setelah dilakukan penyuluhan di SMKN 33 Jakarta Utara pada jurusan tata boga. Jenis uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Wilcoxon, yang digunakan untuk mengukur seberapa signifikan perbedaan antara 2 kelompok data yang berpasangan baik berskala ordinal maupun interval namun tidak berdistribusi normal

Tabel 3. Hasil uji bivariat antara pretest dan posttest

Perlakuan	n	p-Value
Kategori Nilai Skor Posttest < Kategori Nilai Skor Prettest	6	
Kategori Nilai Skor Posttest > Kategori Nilai Skor Prettest	41	$p < 0.000$
Kategori Nilai Skor Posttest = Kategori Nilai Skor Prettest	9	
Total	56	

*Uji Wilcoxon

Berdasarkan Tabel 3 hasil uji menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan antara pengetahuan sebelum dengan sesudah dilakukannya penyuluhan dengan nilai signifikannya 0.000 ($p\text{-Value} < 0.05$). Terdapat 6 siswa-siswi yang memiliki nilai skor posttest lebih rendah dibandingkan skor pretest. Sedangkan 41 siswa siswi memiliki nilai skor posttest yang lebih besar dibandingkan skor pretestnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa-siswi sudah mulai mengetahui mengenai seputar BTP. Hasil ini sejalan dengan penelitian Muzakir *et al.*, (2023) di SMK 2 Muhammadiyah Jakarta yang menggunakan media *PowerPoint* untuk

edukasi pengetahuan terkait zat adiktif pada makanan dengan p-value 0,001 yang menandakan ada perbedaan yang signifikan diantara pengetahuan siswa siswi SMK 2 Muhammadiyah Jakarta sebelum dengan setelah mendapatkan pemaparan materi. Penelitian lain yang dilakukan oleh Cahya dan Jati tahun (2023) juga menggunakan *Powerpoint* sebagai media edukasi. Hasil menunjukkan ada perbedaan signifikan pengetahuan responden sebelum dan setelah diberikan pemaparan materi dengan p-value 0,003. Keunggulan metode yang dilakukan pada kegiatan kali ini adalah bukan hanya menggunakan *Powerpoint* saja namun disertai dengan kuis dan cerdas cermat yang membuat siswa-siswi semakin tertarik dan memahami materi materi yang disampaikan.

Monitoring dan evaluasi dilakukan pada hari Selasa, 16 Januari 2024 dengan wawancara melalui WhatsApp. Responden yang dilakukan wawancara sebanyak 16 orang dimana 8 orang perwakilan kelas X kuliner 1 dan 8 orang perwakilan kelas X kuliner 2. Siswa siswi diwawancarai dengan beberapa pertanyaan terkait penggunaan bahan tambahan pangan saat praktik maupun pengetahuai terkait BTP. Pertanyaan yang ditanyakan merupakan pertanyaan yang sama seperti sebelumnya untuk melihat apakah siswa-siswa masih mengingat materi yang sudah disampaikan. Sebagian besar siswa masih dapat menyebutkan contoh BTP berbahaya dan menjelaskan ciri-ciri makanan berformalin, menunjukkan retensi pengetahuan yang baik.

SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat pada siswa-siswi di SMKN 33 Jakarta didapatkan peningkatan pengetahuan pada siswa-siswi mengenai BTP. Sebelum edukasi, sebanyak 25% siswa berada pada kategori pengetahuan baik, dan setelah edukasi, jumlah tersebut meningkat menjadi 78,6%. Selain itu, 41 siswa mengalami peningkatan nilai pengetahuan pada saat posttest. Terdapat perubahan yang signifikan pengetahuan sebelum dengan sesudah diberikan materi edukasi mengenai BTP menggunakan metode penyuluhan dengan *power point*.

DAFTAR PUSTAKA

- Badriyah, I., & Syafei, A. (2019). Persepsi dan perilaku membaca label pangan dan informasi gizi pada siswa SMK Wijaya Kusuma. *Jurnal ilmu kesehatan masyarakat*, 8(4), 167–174.
- Bpom. (2019). *Kategori pangan*.
- Cahya, A. P., & Jati, M. B. N. (2023). Gemar konsumsi makanan sumber serat (gemas) pada remaja di SMA Santo Bellarminus, Bekasi. *Jurdimas (jurnal pengabdian kepada masyarakat) royal*, 6(4), 518–523. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v6i4.2266>
- Dwi Rahayu, et al. (2022). Kandungan formalin dan boraks pada makanan jajanan: studi literatur formalin and borax content in snacks food: literature study. *Jurnal ilmiah kesehatan masyarakat*, 14(2), 82–90.
- Ganiem, I. M., Pandjaitan, R. H., & Hani, R. (2023). Sosialisasi dan membangun tanggung jawab sosial individu siswa SMKN 60 Jakarta

- Safari : jurnal pengabdian masyarakat indonesia*, 3(2), 91–103.
- Hajjah, r. N., & retnaningsih, r. (2024). The influence of knowledge and risk perception on food label reading behavior among adolescents in rural and urban areas of bogor. *Journal of consumer sciences*, 9(1), 82–101. <https://doi.org/10.29244/jcs.9.1.82-101>
- Hevira, l., alwinda, d., & hilaliyati, n. (2020). Analisis pewarna rhodamin b pada kerupuk merah di payakumbuh. *Chempublish journal*, 5(1), 27–35. <https://doi.org/10.22437/chp.v5i1.7912>
- Iswoyo, & kunarto, b. (2022). Peningkatan pemahaman keamanan pangan dan bahan tambahan pangan yang aman bagi siswa smk negeri 6 kendal. *Jurnal tematik*, 4, 118–125.
- Lestari, m. F. (2020). Edukasi zat aditif pada jajanan sekolah dari perspektif kesehatan. *Prosiding pkm-csr*, 3, 2655–3570.
- Marlina, p. W. N *et al.* (2024). Peningkatan pengetahuan dan praktik ibu balita tentang komposisi dan informasi nilai gizi makanan kemasan. *Jurdimas (jurnal pengabdian kepada masyarakat) royal*, 7(2), 292–298. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v7i2.3204>
- Muzakir, h., ashari, c. R., & listiowaty, e. (2023). Edukasi zat aditif makanan dan jajanan sehat pada pelajar. *Lamahu: jurnal pengabdian masyarakat terintegrasi*, 2(2), 103–108. <https://doi.org/10.34312/ljpmt.v2i2.19692>
- Permenkes. (1999). *Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 1168/menkes/per/x/1999*.
- Pramesti, c. D., ginting, m., & rafiony, a. (2025). Pengaruh edukasi gizi menggunakan aplikasi quizizz terhadap pengetahuan , konsumsi sayur dan buah pada siswa di smp negeri 19. *Media gizi khatulistiwa*, 2(2), 30–36.
- Ricco habil, & berlianti, b. (2023). Kehidupan ekonomi, sosial, dan kesehatan lansia dalam pengasuhan keluarga di lingkungan iv galang kota. *Sosmaniora: jurnal ilmu sosial dan humaniora*, 2(1), 108–121. <https://doi.org/10.55123/sosmaniora.v2i1.1764>
- Sartika, r. A. D. (2021). Penerapan komunikasi, informasi, dan edukasi gizi terhadap perilaku sarapan siswa sekolah dasar. *Kesmas: national public health journal*, 7(2), 76. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v7i2.66>
- Undang undang republik indonesia nomor 18 tahun 2012 tentang pangan*. (2012).
- Utari gita setyawati, & trias mahmudiono. (2023). The level of education, business age and knowledge of food additives and methanil yellow: a study among online noodle sellers (gofood and grabfood) in east surabaya. *Media gizi indonesia*, 18(1), 56–62. <https://doi.org/10.20473/mgi.v18i1.56-62>