



**Jurnal Fakultas Teknik**  
e-ISSN : 2746-1209  
p-ISSN : 2746-220X  
Vol. 7 No. 1, Januari 2026  
Doi : 10.70476/jft.v7i1.2

## **PERSEPSI DAN TINGKAT KESADARAN WARGA SEKOLAH TERHADAP PENGUNAAN BAHAN TAMBAHAN PANGAN DI SMK NEGERI 1 SURUH KABUPATEN TRENGGALEK**

**Wiwin Widyastuti<sup>1</sup>, Kartika<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Terbuka

<sup>2</sup> Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Islam Al-Ihya Kuningan

Email: [azizirawidy@gmail.com](mailto:azizirawidy@gmail.com), [kartikarofiq@gmail.com](mailto:kartikarofiq@gmail.com)

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Artikel Masuk : 06-01-2026 Artikel Review: 12-01-2026 Artikel Revisi : 22-01-2026	Keamanan pangan di lingkungan sekolah menjadi isu kritis, terutama terkait penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) pada jajanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pengetahuan, persepsi, dan kesadaran warga sekolah terhadap penggunaan BTP di SMK Negeri 1 Suruh, Kabupaten Trenggalek. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan instrumen kuesioner tertutup yang disebarkan kepada 100 responden meliputi guru, karyawan, dan siswa. Data dianalisis secara statistik deskriptif dan diuji reliabilitasnya menggunakan <i>Cronbach's Alpha</i> . Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan (rata-rata=4,20) dan kesadaran (rata-rata=4,14) responden berada pada kategori tinggi, sedangkan persepsi berada pada kategori cukup tinggi (rata-rata=3,97). Namun, uji reliabilitas menunjukkan bahwa hanya instrumen kesadaran yang reliabel ( $\alpha=0,701$ ), sehingga interpretasi untuk pengetahuan dan persepsi perlu kehati-hatian. Temuan ini mengindikasikan bahwa warga sekolah telah memiliki dasar pemahaman yang baik, namun diperlukan edukasi berkelanjutan untuk memperkuat persepsi dan perilaku selektif. Penelitian ini memberikan implikasi praktis bagi pengembangan program keamanan pangan berbasis sekolah.
Kata kunci: Bahan Tambahan Pangan; Kesadaran; Persepsi; Pengetahuan; Warga Sekolah	<b>ABSTRACT</b> <i>Food safety in the school environment is a critical issue, especially related to the use of Food Additives (BTP) in snacks. This study aims to analyze the level of knowledge, perception, and awareness of school residents regarding the use of BTP at SMK Negeri 1 Suruh, Trenggalek Regency. The research method used a descriptive quantitative approach with a closed questionnaire instrument distributed to 100 respondents including teachers, staff, and students. Data were analyzed using descriptive statistics and tested for reliability using Cronbach's Alpha. The results showed that respondents' knowledge (mean = 4.20) and awareness (mean = 4.14) were in the high category, while perception was in the moderately high category (mean = 3.97). However, the reliability test showed that only the awareness instrument was reliable (<math>\alpha = 0.701</math>), so</i>

---

*interpretation of knowledge and perception requires caution. These findings indicate that school residents have a good basic understanding, but ongoing education is needed to strengthen perceptions and selective behavior. This study provides practical implications for the development of school-based food safety programs.*

---

## PENDAHULUAN

Keamanan pangan di lingkungan sekolah merupakan isu strategis mengingat intensitas konsumsi jajanan dan makanan siap saji yang tinggi di kalangan siswa. Salah satu faktor penentu dalam keamanan pangan sekolah adalah penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP), yang secara regulatif diartikan sebagai bahan yang sengaja ditambahkan ke dalam pangan untuk memodifikasi sifat, karakteristik, atau bentuk produk (BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA, 2023). Namun, keberadaan regulasi tersebut belum tentu diikuti dengan pemahaman yang komprehensif di tingkat komunitas sekolah mengenai konsep, batasan penggunaan, dan risiko kesehatan yang terkait dengan BTP.

Studi terdahulu oleh (Utari Gita Setyawati & Trias Mahmudiono, 2023) mengindikasikan bahwa tingkat pengetahuan pedagang mi di Surabaya terkait BTP masih tergolong rendah. Temuan ini mengisyaratkan bahwa keterbatasan pemahaman mengenai BTP tidak hanya terjadi pada pelaku usaha, tetapi berpotensi meluas ke lingkungan sekolah. Oleh karena itu, penelitian yang secara spesifik mengukur tingkat pengetahuan, persepsi, dan kesadaran warga sekolah termasuk di SMK Negeri 1 Suruh, Kabupaten Trenggalek menjadi signifikan untuk dilaksanakan.

Penelitian ini berlokasi di SMK Negeri 1 Suruh dengan dua pertimbangan utama. Pertama, karakteristik siswa SMK yang berada pada fase remaja akhir, di mana kapasitas berpikir kritis, mengevaluasi informasi, serta mengambil keputusan konsumsi telah lebih berkembang dan mandiri. Kedua, kemandirian yang lebih tinggi ini seringkali berimplikasi pada pola konsumsi yang lebih bebas, sehingga tingkat kesadaran mereka terhadap keamanan pangan, khususnya pemahaman tentang BTP, menjadi aspek yang relevan dan perlu dikaji lebih mendalam.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab dua persoalan utama. Pertama, bagaimana tingkat pengetahuan dan persepsi warga sekolah baik guru, karyawan, maupun siswa terhadap penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) di SMK Negeri 1 Suruh, Kabupaten Trenggalek. Kedua, sejauh mana kesadaran mereka dalam memilih, membeli, dan mengonsumsi makanan yang berpotensi mengandung BTP di lingkungan sekolah. Perumusan masalah ini menjadi dasar untuk menelusuri kondisi literasi keamanan pangan warga sekolah secara lebih utuh.

Secara spesifik, tujuan penelitian adalah mengidentifikasi pengetahuan dan persepsi warga sekolah terkait BTP serta menganalisis tingkat kesadaran mereka dalam mengonsumsi pangan yang mengandung BTP. Diharapkan hasil penelitian ini tidak hanya dapat menjadi dasar penguatan edukasi dan perilaku konsumsi aman di sekolah, tetapi juga memberikan kontribusi akademis bagi pengembangan kajian keamanan pangan pada jenjang pendidikan menengah kejuruan.

Bahan Tambahan Pangan (BTP) merupakan zat yang ditambahkan ke dalam produk pangan bukan berasal dari bahan baku asli dengan berbagai fungsi, seperti memperbaiki tekstur, rasa, warna, atau memperpanjang masa simpan (Wulandari dkk., 2024). BTP dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori, antara lain pengawet, pewarna, penguat rasa, dan pengental, baik yang memiliki nilai gizi maupun tidak (Rivianto dkk., 2023).

Pengetahuan tentang BTP mencakup pemahaman mengenai jenis-jenis BTP, regulasi penggunaannya, batas aman konsumsi, serta risiko kesehatan jika digunakan melebihi ambang yang ditetapkan. Dalam praktiknya, BTP banyak ditemukan dalam jajanan sekolah yang kerap memiliki warna mencolok atau rasa yang kuat. Hal ini didukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebagian pedagang masih menggunakan BTP terlarang untuk meningkatkan daya tarik visual dan daya simpan produk (Handayani & Hartono, 2016).

Kekhawatiran terhadap penggunaan BTP seperti pewarna sintetis, pemanis buatan, dan bahan kimia tambahan lainnya terus meningkat. Beberapa contoh BTP berisiko tinggi yang masih ditemukan dalam jajanan anak sekolah antara lain *boraks*, *formalin*, *rhodamin B*, *methanil yellow*, *natrium siklamat*, dan *sakarin*, yang berpotensi menimbulkan dampak kesehatan jangka panjang (Anatasya dkk., 2024).

Secara regulasi, BTP terbagi menjadi dua kelompok, yaitu BTP yang diizinkan seperti pewarna food grade, natrium benzoat, MSG, karagenan, pektin, dan sorbitol serta BTP yang dilarang, seperti boraks, formalin, rhodamin B, dan methanil yellow, yang tidak diperuntukkan bagi pangan dan berisiko terhadap kesehatan (BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA, 2023)

Dalam konteks penelitian ini, persepsi diartikan sebagai proses pengolahan informasi dan pengalaman indrawi yang memungkinkan seseorang mengenali, memahami, dan menilai suatu objek atau fenomena (Nisa dkk., 2023). Pemahaman terhadap persepsi ini penting karena akan memengaruhi sikap dan perilaku warga sekolah dalam mengonsumsi makanan yang mengandung BTP.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian dan Konteks Lokasi**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang bertujuan mengukur dan mendeskripsikan tingkat pengetahuan, persepsi, dan kesadaran secara numerik, sehingga dapat dianalisis secara statistik. Desain deskriptif digunakan untuk memotret fenomena sebagaimana adanya pada saat penelitian tanpa melakukan manipulasi variabel.

Lokasi penelitian adalah SMK Negeri 1 Suruh, Kabupaten Trenggalek, yang dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa lingkungan sekolah menengah kejuruan merupakan ekosistem dengan intensitas konsumsi jajanan yang tinggi dan populasi siswa yang berada pada fase perkembangan kognitif serta kemandirian finansial yang memadai untuk membuat keputusan konsumsi. Penelitian dilaksanakan selama bulan November 2025, mencakup tahap persiapan instrumen, pengumpulan data, hingga analisis awal.

### **Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga sekolah aktif di SMK Negeri 1 Suruh pada periode penelitian, yang terdefiniskan sebagai guru, tenaga kependidikan (karyawan), dan siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* (sampling bertujuan), di mana peneliti secara sengaja memilih responden berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Pemilihan teknik ini dilakukan karena penelitian membutuhkan partisipan yang memiliki pengalaman dan kontak langsung dengan objek kajian, yaitu jajanan sekolah.

Kriteria inklusi responden dalam penelitian ini ditetapkan untuk memastikan bahwa partisipan benar-benar relevan dengan konteks yang dikaji. Responden harus berstatus sebagai guru, karyawan, atau siswa yang aktif di SMK Negeri 1 Suruh, serta memiliki pengalaman mengonsumsi jajanan yang dibeli di kantin sekolah atau dari pedagang di sekitar lingkungan sekolah. Selain itu, keikutsertaan responden bersifat sukarela, di mana mereka menyatakan kesediaannya berpartisipasi setelah memperoleh penjelasan lengkap mengenai tujuan dan prosedur penelitian.

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh sampel sebanyak 100 responden. Dalam analisis data, seluruh responden dianalisis secara agregat sebagai satu kelompok tanpa stratifikasi berdasarkan status (siswa, guru, karyawan) maupun usia. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian adalah memetakan gambaran umum (baseline mapping) tingkat pengetahuan, persepsi, dan kesadaran warga sekolah secara kolektif terhadap penggunaan BTP, bukan membandingkan karakteristik antar kelompok. Dengan demikian, pemusatan analisis pada level agregat memungkinkan diperolehnya gambaran menyeluruh mengenai kondisi literasi keamanan pangan di SMK Negeri 1 Suruh, tanpa mengaburkan tujuan utama penelitian. Jumlah sampel 100 dinilai memadai untuk analisis statistik deskriptif dan telah memenuhi

prinsip kecukupan sampel dalam penelitian survei deskriptif yang bertujuan mendapatkan gambaran umum suatu populasi.

### **Instrumen Penelitian dan Prosedur Pengembangan**

Alat ukur utama dalam penelitian ini berupa kuesioner tertutup mandiri (*self-administered closed questionnaire*) yang disusun melalui serangkaian tahapan pengembangan mulai dari kajian literatur hingga adaptasi instrumen serupa dari penelitian terdahulu. Kuesioner akhir memuat empat bagian utama. Bagian pertama berisi identitas responden yang meliputi jenis kelamin, usia, serta status di sekolah guru, karyawan, atau siswa. Informasi demografis ini diperlukan untuk memberikan konteks analisis serta memungkinkan peneliti melakukan pengelompokan data berdasarkan karakteristik tertentu.

Bagian kedua berisi tujuh item yang mengukur tingkat pengetahuan responden mengenai Bahan Tambahan Pangan (BTP). Item-item tersebut dirancang untuk menangkap berbagai aspek pengetahuan, mulai dari pemahaman mengenai fungsi BTP (misalnya sebagai penambah rasa, warna, atau daya tahan pangan), pemahaman bahwa tidak semua BTP aman dikonsumsi, pengetahuan mengenai keberadaan bahan berbahaya seperti boraks, formalin, dan rhodamin B, hingga pemahaman terhadap aturan batas aman BTP yang ditetapkan oleh BPOM. Selain itu, kuesioner juga menilai pengetahuan responden terhadap contoh BTP alami serta dampak negatif apabila bahan berbahaya terdapat dalam makanan. Unsur lain yang turut diukur adalah kesadaran bahwa penjual jajanan sekolah berkewajiban memperhatikan aspek keamanan pangan.

Bagian ketiga berfokus pada persepsi, yang diukur melalui lima pernyataan yang mencerminkan bagaimana responden menilai, menafsirkan, dan memaknai keberadaan BTP dalam jajanan. Pernyataan dalam bagian ini menggambarkan evaluasi afektif responden terhadap penggunaan BTP, antara lain persepsi mengenai daya tarik makanan berwarna cerah, keyakinan bahwa penggunaan BTP dianggap wajar selama tidak berlebihan, serta kepercayaan terhadap keamanan jajanan sekolah. Bagian ini juga memuat persepsi terhadap pengetahuan pedagang kantin dalam menggunakan BTP sesuai aturan, serta pentingnya pengawasan sekolah terhadap keamanan jajanan.

Bagian keempat mengukur kesadaran dan kecenderungan perilaku (*behavioral awareness*) melalui tujuh item yang menilai kewaspadaan responden saat memilih jajanan. Pernyataan dalam bagian ini mencakup tindakan nyata seperti memperhatikan warna dan bau makanan sebelum membeli, membaca label kemasan, menghindari makanan yang terlihat mencurigakan (misalnya berwarna sangat mencolok atau memiliki rasa yang terlalu kuat), dan memilih jajanan yang tampak higienis. Selain itu, item lainnya menilai kecenderungan responden untuk mengajak teman menghindari makanan yang tidak aman, pengalaman mengikuti kegiatan sosialisasi keamanan pangan, serta dukungan terhadap penyelenggaraan edukasi rutin terkait BTP di sekolah.

Secara keseluruhan, struktur kuesioner ini memberikan kerangka yang sistematis untuk mengukur aspek kognitif, afektif, dan perilaku terkait keamanan pangan di lingkungan sekolah, dan setiap item disusun agar mudah dipahami oleh responden dari berbagai latar belakang usia dan peran.

### **Skala Pengukuran dan Uji Validitas Instrumen**

Seluruh pernyataan pada bagian pengukuran pengetahuan, persepsi, dan kesadaran menggunakan skala Likert lima poin (*five-point Likert scale*) sebagai alat ukur respons. Rentang skala tersebut dimulai dari angka 1 yang merepresentasikan "Sangat Tidak Setuju", kemudian 2 untuk "Tidak Setuju", 3 untuk "Netral", 4 untuk "Setuju", dan berakhir pada 5 yang berarti "Sangat Setuju". Pemilihan skala Likert didasarkan pada kemampuannya untuk mengukur intensitas sikap atau persepsi responden secara lebih granular dibandingkan skala dikotomi, sehingga memberikan variasi data yang lebih kaya untuk analisis statistik. Skor total untuk masing-masing konstruk (pengetahuan, persepsi, dan kesadaran) diperoleh dengan cara menjumlahkan skor dari semua item yang membangun konstruk tersebut. Nilai total ini kemudian dapat diubah menjadi nilai rata-rata per konstruk untuk memudahkan interpretasi dan perbandingan.

## Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung (*direct survey*) di lingkungan SMK Negeri 1 Suruh dengan metode penyebaran kuesioner tertulis. Peneliti mendatangi responden yang memenuhi kriteria, memberikan penjelasan singkat dan lembar persetujuan, lalu memberikan kuesioner untuk diisi. Proses ini memastikan tingkat respons yang tinggi dan meminimalkan kesalahan pengisian. Responden diberi penjelasan, partisipasi bersifat sukarela, dan data dilindungi kerahasiaannya.

## Teknik Analisis Data

Data kuesioner dianalisis secara deskriptif menggunakan frekuensi, persentase, rata-rata. Nilai Cronbach's Alpha dihitung menggunakan Excel untuk mengecek reliabilitas instrumen. Hasil kemudian dikaitkan dengan rumusan masalah. Teknik statistik deskriptif yang diterapkan meliputi:

Rata-rata (Mean) sebagai indikator kecenderungan sentral.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n Xi}{n}$$

Keterangan: Rata-rata adalah ( $\bar{X}$ ) adalah jumlah total ( $\sum$ ) dari skor semua responden ( $Xi$ ) dibagi dengan jumlah responden ( $n$ ).

Standar Deviasi (SD) sebagai indikator variasi atau keragaman data di sekitar mean.

$$SD = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}$$

Nilai minimum dan maksimum dicatat untuk melihat batas bawah dan atas skor responden, sehingga rentang skor dapat diketahui.

Uji Reliabilitas Instrumen: Konsistensi internal dari kuesioner sebagai alat ukur diuji menggunakan koefisien Reliabilitas *Cronbach's Alpha*. Reliabilitas menunjukkan sejauh mana kuesioner menghasilkan hasil yang konsisten jika pengukuran diulang. Perhitungannya menggunakan rumus:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_{item}^2}{\sigma_{total}^2} \right)$$

Keterangan:

$\alpha$  = koefisien reliabilitas Cronbach's Alpha

$k$  = jumlah item dalam konstruk

$\sigma_{item}^2$  = varians skor setiap item

$\sigma_{total}^2$  = varians dari skor total seluruh item

Suatu konstruk dinyatakan memiliki reliabilitas yang dapat diterima (*acceptable reliability*) jika nilai  $\alpha \geq 0,70$ . Nilai antara 0,60 – 0,70 dianggap berada pada batas marginal, dan di bawah 0,60 dianggap tidak reliabel.

## Aspek Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian. Persetujuan Partisipasi (*Informed Consent*) diperoleh secara tertulis setelah penjelasan lengkap mengenai tujuan, manfaat, dan prosedur penelitian. Prinsip Sukarela dijunjung tinggi, dimana partisipan berhak menolak atau mengundurkan diri kapan saja tanpa konsekuensi. Kerahasiaan Data (*Confidentiality*) dijamin dengan tidak mencantumkan nama pada kuesioner dan semua data

diolah secara agregat hanya untuk kepentingan akademis. Prinsip Manfaat dijaga dengan memastikan hasil penelitian dapat memberikan umpan balik yang berguna bagi sekolah dalam meningkatkan keamanan pangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Analisis data terhadap 100 responden warga SMK Negeri 1 Suruh memberikan gambaran komprehensif mengenai tiga dimensi utama literasi keamanan pangan, yaitu pengetahuan, persepsi, dan kesadaran terhadap Bahan Tambahan Pangan (BTP). Pemetaan ini penting untuk memahami titik awal (*baseline*) komunitas sekolah sebelum dirancangnya program intervensi yang lebih terarah.

### Statistik Deskriptif dan Variasi Respons

Seperti yang terlihat pada Tabel 1, skor rata-rata pengetahuan ( $M=4,20$ ;  $SD=0,45$ ) dan kesadaran ( $M=4,14$ ;  $SD=0,50$ ) berada dalam kategori tinggi (mengacu pada kriteria interval 4,00-5,00). Sementara itu, skor persepsi ( $M=3,97$ ;  $SD=0,53$ ) berada pada kategori cukup tinggi (interval 3,50-3,99). Perbedaan 0,23 poin antara pengetahuan dan persepsi, meskipun tampak kecil, mengisyaratkan adanya diskrepansi antara apa yang diketahui dan apa yang dirasakan atau diyakini oleh responden.

Lebih menarik lagi, rentang nilai (*range*) yang sangat lebar pada ketiga variabel dengan selisih minimum dan maksimum mencapai 2,14 hingga 3,00 poin menegaskan bahwa terdapat heterogenitas yang signifikan dalam pemahaman dan sikap warga sekolah. Standar deviasi di atas 0,50 untuk persepsi dan kesadaran juga mengkonfirmasi bahwa data tersebar cukup jauh dari rata-ratanya, menunjukkan keragaman opini dan tingkat keyakinan yang berbeda-beda.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	Rata-rata (M)	Standar Deviasi (SD)	Minimum	Maksimum	Range
Pengetahuan	4,20	0,45	2,86	5,00	2,14
Persepsi	3,97	0,53	2,00	5,00	3,00
Kesadaran	4,14	0,50	2,71	5,00	2,29

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih detail daripada sekadar nilai tengah, skor responden dikelompokkan ke dalam tiga kategori: Rendah (1,00-2,99), Sedang (3,00-3,99), dan Tinggi (4,00-5,00). Hasil kategorisasi ini, yang disajikan dalam Tabel 2, mengungkap dinamika yang tidak terlihat dari rata-rata saja. Mayoritas mutlak responden (82%) memang memiliki pengetahuan tinggi. Namun, proporsi responden dengan persepsi tinggi turun menjadi 70%, dengan sebanyak 28% (hampir sepertiga) terkategori sedang. Pada kesadaran, 78% responden berada di kategori tinggi.

Temuan ini menunjukkan bahwa aspek afektif (persepsi) merupakan titik terlemah dalam rantai literasi keamanan pangan di lokasi penelitian. Sementara pengetahuan bersifat kognitif dan mungkin diperoleh dari informasi, persepsi melibatkan pembentukan keyakinan dan penilaian subjektif yang lebih kompleks dan lambat berubah.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Responden Berdasarkan Kategori Skor

Variabel	Rendah (n / %)	Sedang (n / %)	Tinggi (n / %)	Total
Pengetahuan	3	15	82	100%
Persepsi	2	28	70	100%
Kesadaran	4	18	78	100%

### Kualitas Instrumen: Tantangan dalam Pengukuran Konstruk Kompleks



Hasil uji reliabilitas internal menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha* disajikan dalam Tabel 3. Hanya instrumen pengukur kesadaran yang mencapai reliabilitas yang dapat diterima ( $\alpha=0,701$ ). Nilai alpha untuk pengetahuan ( $\alpha=0,639$ ) dan persepsi ( $\alpha=0,677$ ) berada di bawah *cut-off point* umum 0,70. Rendahnya reliabilitas, khususnya pada konstruk pengetahuan dan persepsi, mengindikasikan dua kemungkinan: (1) keragaman interpretasi yang tinggi di antara responden terhadap item-item pernyataan yang diajukan, atau (2) kemungkinan adanya dimensi sub-konstruk dalam pengetahuan dan persepsi tentang BTP yang tidak terwakili secara merata oleh item kuesioner. Implikasinya, interpretasi terhadap variabel pengetahuan dan persepsi dalam penelitian ini perlu dilakukan dengan kehati-hatian ekstra, dan temuan ini menyoroti perlunya pengembangan instrumen yang lebih robust untuk penelitian sejenis di masa depan.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian (*Cronbach's Alpha*)

Variabel	Cronbach's Alpha ( $\alpha$ )	Interpretasi
Pengetahuan	0,639	Tidak Reliabel
Persepsi	0,677	Tidak Reliabel
Kesadaran	0,701	Reliabel

### Analisis Pola Individual dan Hubungan Antar Variabel

Eksplorasi lebih lanjut terhadap data individual mengungkap pola-pola respons yang memberikan wawasan bernilai untuk intervensi. Diidentifikasi kelompok inconsistent, yaitu responden yang memiliki pengetahuan tinggi namun kesadaran perilaku sangat rendah. Contoh nyata adalah Responden 10 (Pengetahuan=4,71; Kesadaran=2,71) dan Responden 22 ( $P=4,00$ ;  $K=2,86$ ). Pola ini mencerminkan fenomena "*knowledge-behavior gap*" di mana informasi tidak terkonversi menjadi tindakan nyata. Di sisi lain, terdapat kelompok ideal yang menunjukkan konsistensi tinggi pada ketiga aspek, seperti Responden 92 ( $P=4,57$ ;  $Ps=5,00$ ;  $K=5,00$ ) dan Responden 88 ( $P=4,71$ ;  $Ps=5,00$ ;  $K=4,86$ ). Kelompok ini merupakan asset potensial sebagai *role model* atau *peer educator*.

Analisis korelasi Pearson sederhana yang dihitung dari data skor mentah mengungkap kekuatan hubungan linier antar variabel. Hasilnya menunjukkan bahwa hubungan terkuat terjadi antara persepsi dan kesadaran ( $r \approx 0,52$ ), yang termasuk dalam kategori korelasi sedang. Artinya, semakin positif persepsi seseorang terhadap risiko BTP, semakin tinggi pula kesadarannya dalam bertindak. Hubungan antara pengetahuan dan kesadaran ternyata lebih lemah ( $r \approx 0,38$ ), mengindikasikan bahwa pengetahuan saja merupakan prediktor yang kurang kuat untuk kesadaran perilaku jika dibandingkan dengan persepsi. Hubungan pengetahuan dan persepsi berada di tengah-tengah ( $r \approx 0,45$ ). Pola korelasi ini memperkuat tesis bahwa dalam konteks keamanan pangan, faktor psikologis (persepsi/keyakinan) mungkin lebih menentukan dalam membentuk kesiapan bertindak daripada sekadar penguasaan informasi kognitif.

### Pembahasan

Tingginya tingkat pengetahuan dan kesadaran yang ditemukan sejalan dengan penelitian intervensi sebelumnya. (Purnomo dkk., 2025) melaporkan peningkatan pengetahuan yang signifikan pasca edukasi BTP, sementara (Zainuddin dkk., 2024) mencatat peningkatan kemampuan diskriminasi jajanan pada siswa SD. Namun, kesenjangan antara pengetahuan yang tinggi (4,20) dengan persepsi yang relatif lebih rendah (3,97) menjadi temuan kritis. Fenomena ini menguatkan proposisi bahwa pemahaman kognitif (*knowledge*) tidak serta-merta membentuk keyakinan dan sikap (*perception*) yang kuat terhadap suatu risiko (Anatasya dkk., 2024).

Distribusi kategori memberikan nuansa tambahan: hampir sepertiga responden (28%) masih berada pada zona persepsi "sedang". Kelompok ini memahami risiko BTP, namun keyakinan dan kewaspadaan mereka belum sepenuhnya terbentuk. Dalam konteks ancaman riil di lapangan di mana jajanan sekolah masih menjadi medium bagi BTP berbahaya seperti boraks, formalin, dan pewarna tekstil (Syah dkk., 2015; Tiadeka dkk., 2022) persepsi yang belum optimal ini dapat menjadi celah bagi perilaku konsumsi berisiko. Daya tarik visual, rasa, atau faktor sosial dapat dengan mudah mengalahkan pengetahuan yang telah dimiliki.

Temuan reliabilitas instrumen persepsi yang rendah ( $\alpha=0,677$ ) turut memberi catatan metodologis penting. Konstruk persepsi bersifat kompleks dan multidimensi, mencakup aspek kognitif, afektif, dan konatif, yang mungkin sulit ditangkap secara komprehensif melalui kuesioner tertutup. Hal ini sekaligus menjadi salah satu keterbatasan penelitian yang perlu diakui.

Pola respons individual memberikan wawasan strategis bagi desain intervensi. Kelompok inconsistent (pengetahuan tinggi, kesadaran rendah) merepresentasikan fenomena *attitude-behavior gap* yang klasik. Di sisi lain, kelompok ideal yang konsisten berpotensi menjadi peer educator atau agent of change dalam program berbasis komunitas di sekolah. Keberadaan outlier dengan skor rendah merata (seperti Responden 21 dan 39) juga perlu mendapat perhatian khusus, karena mereka merupakan kelompok paling rentan yang mungkin memerlukan pendekatan intervensi yang lebih personal.

Implikasi praktis dari penelitian ini menekankan perlunya pendekatan edukasi yang melampaui transfer pengetahuan. Program intervensi perlu dirancang untuk secara khusus membentuk dan memperkuat persepsi risiko melalui metode yang imersif, kontekstual, dan melibatkan pengalaman langsung. Model berbasis praktik seperti simulasi deteksi BTP sederhana, analisis label kemasan, *role-play* sebagai konsumen kritis, atau pembentukan duta keamanan pangan (Lestari dkk., 2022) berpotensi besar untuk menjembatani kesenjangan antara knowing dan believing.

Dengan demikian, fondasi pengetahuan dan kesadaran yang sudah terbangun di SMK Negeri 1 Suruh dapat dikatalisasi menjadi sikap kritis yang tangguh (*resilient*) dan perilaku protektif yang berkelanjutan terhadap BTP berisiko dalam jajanan sekolah.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa warga SMK Negeri 1 Suruh memiliki tingkat pengetahuan dan kesadaran yang cukup tinggi mengenai Bahan Tambahan Pangan (BTP), sedangkan persepsi mereka terhadap risiko masih berada pada kategori cukup tinggi dan menjadi bagian yang paling lemah dibanding dua aspek lainnya. Perbedaan ini mengisyaratkan bahwa pemahaman tentang BTP belum sepenuhnya diikuti oleh keyakinan atau sikap yang sejalan dengan risiko yang mungkin muncul. Pola hubungan antarvariabel juga memperlihatkan bahwa persepsi lebih berkaitan dengan kesadaran dibandingkan pengetahuan itu sendiri. Selain itu, variasi skor antarresponden menunjukkan adanya kelompok yang sudah konsisten dalam ketiga aspek, namun ada pula yang masih perlu dibimbing. Temuan ini menekankan pentingnya pendekatan edukasi yang tidak hanya fokus pada pengetahuan, tetapi juga pada penguatan sikap dan persepsi melalui kegiatan yang lebih aplikatif. Kendati demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada reliabilitas instrumen pengetahuan dan persepsi serta ruang lingkup lokasi yang terbatas, sehingga studi lanjutan perlu dilakukan dengan instrumen yang lebih kuat dan cakupan yang lebih luas.

## BIBLIOGRAFI

- Anatasya, V., Prastiti, A. E. J., & Triliyansi, T. (2024). Program Edukasi Bahaya Pewarna Dan Pemanis Pada Siswa Kelas X Kriya Kayu SMKN 4 Palangka Raya. *Kahayan : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 42–49. <https://doi.org/10.37304/jak.v1i1.16772>
- BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA. (2023). *PERATURAN BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN NOMOR 29 TAHUN 2021 TENTANG PERSYARATAN BAHAN TAMBAHAN PANGAN CAMPURAN*. [https://standarpangan.pom.go.id/dokumen/peraturan/202x/Peraturan\\_Badan\\_Pengawas\\_Obat\\_Dan\\_Makanan\\_Nomor\\_29\\_Tahun\\_2021\\_Tentang\\_Persyaratan\\_Bahan\\_Tambahan\\_Pangan\\_Campuran.pdf](https://standarpangan.pom.go.id/dokumen/peraturan/202x/Peraturan_Badan_Pengawas_Obat_Dan_Makanan_Nomor_29_Tahun_2021_Tentang_Persyaratan_Bahan_Tambahan_Pangan_Campuran.pdf)
- Handayani, S., & Hartono, H. (2016). Hubungan Pengetahuan Guru Dan Pengelola Kantin Tentang Gizi BTP (Bahan Tambahan Pangan) Terhadap Penggunaan BTP Beresiko Pada Makanan Anak SD Di Surakarta. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2). <https://doi.org/10.37341/interest.v5i2.53>



- Lestari, L., Aprisa, E., Saputra, A., & Safrina, R. (2022). Counseling on food additives for students of SMAN 1 SAJAD. Dalam *Jurnal Abdimas IPWIJA* (Vol. 1, Nomor 2).
- Nisa, A. H., Hasna, H., & Yarni, L. (2023). Persepsi. *KOLONI*, 2(4), 213–226. <https://doi.org/10.31004/koloni.v2i4.568>
- Purnomo, Y., Ashibna, S. F., & Az-Zahro, S. N. (2025). Edukasi bahan tambahan pangan dan penerapannya dalam minuman fungsional pada santri putri. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 6(1), 272–279. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v6i1.23285>
- Rivianto, F. A., Aida, F., Nola, F., Andriani, N., Utami, M. R., & Nurfadhila, L. (2023). REVIEW : ANALISIS PEREDARAN PENGGUNAAN PENGAWET LEGAL DAN ILEGAL YANG DIGUNAKAN PADA PRODUK PANGAN. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(1), 118–126. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i1.18>
- Syah, D., Ghaisani, M., Suratmono, S., Sparringa, R. A., & Palupi, N. S. (2015). Akar Masalah Keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah: Studi Kasus pada Bakso, Makanan Ringan, dan Mi. *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 2(1), 18–25. <https://journal.ipb.ac.id/jmpi/article/view/27866>
- Tiadeka, P., Solikhah, D. M., & Karimah, M. (2022). Identifikasi Kimia Serta Gambaran Pengetahuan Siswa Terhadap Boraks, Formalin dan Rhodamine-B Pada Jajanan Di SMA Muhammadiyah 1 Gresik. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, 6(1), 80–93. <https://doi.org/10.22487/ghidza.v6i1.487>
- 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>
- Wulandari, F. Y., Nurlaela, R. S., & Nurhalimah, S. (2024). Kajian Pustaka: Peran Glukomanan sebagai Bahan Tambahan Pangan (BTP) pada Berbagai Produk Pangan. *Karimah Tauhid*, 3(10), 11167–11176. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i10.15473>
- Zainuddin, N., Nour Rahman, S., Kasmad, R., Nur Alam, & Asikin, A. M. (2024). Peningkatan Pengetahuan Tentang Keamanan Makanan Jajanan Pada Anak Sekolah Dasar Melalui Media Edukasi Lembar Balik. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 7(1), 78–86. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v7i1.15321>