

# Pemahaman dan Penerimaan Label Gizi *Front of Pack* Produk *Snack* oleh Siswa SMA di Depok

## *Comprehension and Acceptance of Front of Pack Nutrition Label on Snack Products by High School Students in Depok*

Iftita Rakhma Ikrima<sup>1)</sup>, Puspo Edi Giriwono<sup>2,3)\*</sup>, Winiati Pudji Rahayu<sup>2,3)</sup>

<sup>1)</sup> Program Magister Profesional Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University, Bogor

<sup>2)</sup> Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, IPB University, Bogor

<sup>3)</sup> South-East Asia Food & Agricultural Science and Technology (SEAFAST) Center, LPPM, IPB University, Bogor

**Abstract.** Labels play a crucial role in providing essential information that helps consumers choose their food products. Despite this, the comprehension and acceptance of nutrition labels remain low. The objective of this study was to compare the understanding and acceptance of nutrition labels with and without Front of Pack (FoP) in adolescents aged between 15 and 18 years. The FoP nutrition label is a labeling system that simplifies nutritional information and displays it on the front of food packaging. It includes three types: daily intake guide (DIG), multi-traffic light (MTL), and health star rating (HSR). The study targeted high school students in Depok, selected through stratified sampling based on school accreditation. Only 11.1% of respondents reported reading nutrition labels. The results of the Chi-square test indicated a significant difference ( $p < 0.05$ ) in the use of nutrition labels based on exposure to nutrition, nutritional knowledge, and label reading. ANOVA test results showed significant differences in comprehension and acceptance of the four labels. The HSR label was the most comprehensible (63.7%), followed by DIG (58.7%), nutrition fact panel/NFP (51.1%), and MTL (45.7%). Additionally, respondents rated the HSR label as the most preferred, attractive, and easiest to understand.

**Keywords:** acceptance, front of pack, nutrition, student, understanding

**Abstrak.** Label menyediakan informasi yang digunakan oleh konsumen dalam memilih produk. Namun, kebiasaan membaca dan pemahaman label informasi nilai gizi masih rendah. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pemahaman dan penerimaan label gizi *Front of Pack* (FoP) dan label tanpa FoP pada remaja usia 15–18 tahun. Label gizi FoP adalah sistem pelabelan yang menampilkan informasi gizi yang disederhanakan pada bagian depan label kemasan pangan. Jenis label gizi FoP yang digunakan yaitu *Daily Intake Guide* (DIG), *Multi Traffic Light* (MTL), dan *Health Star Rating* (HSR). Responden adalah siswa SMA di Kota Depok. Responden ditentukan menggunakan *stratified sampling* berdasarkan akreditasi sekolah. Hasil menunjukkan bahwa hanya sebagian responden (11,1%) yang membaca informasi nilai gizi. Berdasarkan uji *Chi-square*, terdapat hubungan signifikan ( $p < 0,05$ ) antara keterpaparan informasi tentang gizi, pengetahuan gizi, dan kebiasaan membaca label, dengan kebiasaan membaca label gizi. Berdasarkan uji ANOVA, terdapat perbedaan yang signifikan ( $p < 0,5$ ) pada pemahaman dan penerimaan empat format label. Label yang paling dipahami adalah label HSR (63,7%), diikuti oleh DIG (58,7%), *nutrition fact panel*/NFP (51,1%), dan MTL (45,7%). Selain itu, label HSR paling disukai, paling menarik, dan paling mudah untuk dipahami.

**Kata kunci:** front of pack, gizi, pemahaman, penerimaan, siswa

**Aplikasi praktis:** Hasil penelitian ini memberikan informasi kepada konsumen agar lebih memperhatikan label pada kemasan pangan untuk panduan menentukan nilai gizi pangan yang akan dikonsumsi, dan para produsen akan bentuk labeling yang efektif untuk diterima dan dipahami oleh konsumen. Dilain pihak, regulator dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk perbaikan dalam penyusunan peraturan pelabelan pangan kemasan.

## PENDAHULUAN

Masalah gizi masih menjadi permasalahan yang cukup serius di Indonesia. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2019 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi penyakit tidak menular seperti diabetes meningkat dari 1,5 menjadi 2,0%, penyakit jantung koroner

meningkat 1,0%, dan hipertensi meningkat dari 9,0 menjadi 34,1% (Riskesdas 2013; 2019). Selain itu, prevalensi status gizi gemuk pada remaja meningkat (3,8%) dan obesitas pada remaja meningkat (2,4%) dibandingkan survei sebelumnya (Riskesdas 2013; 2019). Permasalahan gizi tersebut dapat terjadi akibat asupan yang

tidak sesuai kebutuhan dan perilaku makan yang tidak sehat.

Salah satu upaya untuk mencegah malnutrisi dan penyakit degeneratif dapat dilakukan dengan mengonsumsi makanan yang sehat. Namun, pola makan masyarakat mengalami pergeseran karena peningkatan produksi pangan olahan dan perubahan gaya hidup (WHO 2019). Masyarakat lebih banyak mengonsumsi makanan tinggi energi, lemak, gula, dan garam serta rendahnya konsumsi buah, sayur, dan serat (WHO 2019). Berdasarkan Kemenkes (2014), proporsi penduduk dengan asupan natrium berlebih tertinggi adalah kelompok umur 13-18 tahun (25,9%) dan Jawa Barat merupakan provinsi dengan proporsi penduduk dengan asupan natrium berlebih tertinggi (28,7%). Selain itu, hasil studi pada siswa SMA di Depok menunjukkan bahwa 54,2% remaja memiliki asupan natrium yang melebihi angka kecukupan gizi (AKG) dan 70,8% responden memiliki asupan lemak yang berlebih dan terdapat 42,4% remaja yang memiliki tekanan darah tinggi (Angesti *et al.* 2018).

Penelitian mengenai penggunaan label gizi pada remaja penting dilakukan. Studi yang dilakukan pada remaja sekolah di Sri Lanka menyatakan bahwa 61,0% siswa menghabiskan uang saku mereka untuk makanan ringan (Talagala dan Arambepola 2016). Hasil studi lain menyatakan bahwa gizi lebih pada remaja dapat dipengaruhi oleh uang saku karena uang saku memengaruhi daya beli di sekolah sehingga pilihan untuk membeli makanan ringan lebih banyak (Wijayanti *et al.* 2019; Mahmudiono *et al.* 2020). Konsumsi *snack* dilakukan oleh remaja untuk mendapatkan penerimaan dalam pergaulan teman sebaya, citra diri, dan suasana hati (Talagala dan Arambepola 2016). Selain itu remaja berusaha untuk mencoba dan mengikuti tren, khususnya produk *snack*. Akibatnya, remaja memilih produk tanpa memerhatikan kualitas gizinya. Pola makan yang tidak sehat tersebut akhirnya dapat meningkatkan risiko obesitas dan penyakit degeneratif (Talagala dan Arambepola 2016). Salah satu upaya untuk membantu remaja dalam pemilihan produk yang lebih sehat dapat dilakukan dengan label informasi nilai gizi.

WHO memberikan rekomendasi pemberian label dalam rangka penerapan diet yang lebih sehat (Talagala dan Arambepola 2016). Namun, beberapa studi menunjukkan kebiasaan membaca label yang masih rendah. Studi di Surabaya menghasilkan 53,1% responden tidak membaca label pada kemasan (Huda dan Andrias 2016). Penelitian lain di Bekasi menghasilkan bahwa responden yang sering membaca label hanya 27% (Sari 2021). Selain rendahnya perilaku membaca label, pemahaman konsumen terhadap informasi nilai gizi juga rendah. Studi lain melaporkan pemahaman tentang label cukup baik (84,1%) tetapi hanya sebagian kecil (26,9%) responden yang dapat menginterpretasikan persentase kecukupan gizi harian pada label (Talagala dan Arambepola 2016). Penelitian lainnya juga melaporkan 53% konsumen beranggapan bahwa istilah dalam label informasi nilai gizi terlalu ilmiah dan sulit untuk dipahami (Agsha 2016).

Berdasarkan PerKa BPOM Nomor 26 Tahun 2021 tentang Informasi Nilai Gizi pada Label Pangan Olahan, pencantuman label informasi nilai gizi (ING) pada produk pangan wajib bagi pelaku usaha yang memproduksi dan/atau mengedarkan pangan olahan. Namun, saat ini pengaturan terkait label tersebut hanya dalam bentuk tabel. Peraturan tersebut hanya mengatur bahwa ING dapat dicantumkan pada bagian label yang paling mudah dilihat dan dibaca, tidak secara eksplisit disebutkan pada bagian depan atau belakang. Selain itu, terdapat format ING pada label yang sifatnya sukarela, yaitu format panduan asupan gizi harian warna monokrom dan logo dengan tulisan “pilihan lebih sehat”. Padahal, pemahaman terhadap label gizi dapat ditingkatkan dengan menggunakan label gizi *Front of Pack* (FoP). Label gizi FoP adalah sistem pelabelan yang menampilkan informasi gizi yang disederhanakan pada bagian depan label pangan. Label gizi FoP memberikan informasi kandungan gizi yang dapat berupa simbol atau grafik, teks atau kombinasi keduanya (CAC 2016). Selain itu, label gizi FoP bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsumen dalam menginterpretasikan nilai gizi pada label (WHO 2018). Penggunaan label gizi FoP bertujuan untuk menyediakan informasi yang lebih mudah diidentifikasi oleh konsumen sehingga diharapkan dapat membantu konsumen dalam memilih makanan yang lebih sehat dan mendorong reformulasi produk pangan olahan (Kanter *et al.* 2018).

Kebiasaan membaca label pada konsumen remaja masih rendah. Selain itu, tidak semua bagian pada label, khususnya informasi nilai gizi, dibaca dan dimengerti oleh remaja. Hal tersebut dapat membentuk pola makan yang tidak sehat, seperti memilih produk tanpa memerhatikan kualitas dan kandungan gizinya. Penerapan diet yang lebih sehat dapat dilakukan dengan membaca dan memahami informasi nilai gizi pada label produk. Namun, pemahaman remaja terhadap informasi nilai gizi pada label masih rendah karena informasi yang rumit dan sulit dipahami. Banyaknya format label gizi FoP yang digunakan memerlukan kajian terkait pemahaman konsumen, persepsi terhadap produk, dan penerimaan konsumen terhadap format label gizi FoP. Oleh karena itu, penelitian tentang efektivitas label gizi FoP perlu dilakukan pada remaja di kota Depok untuk mendapatkan profil kebiasaan membaca informasi nilai gizi, membandingkan pemahaman dan penerimaan format label informasi nilai gizi, dan menentukan jenis label gizi FoP yang lebih dipahami oleh konsumen.

## BAHAN DAN METODE

### Bahan

Bahan penelitian berupa kuesioner yang diisi oleh siswa SMA negeri di Depok. Kuesioner berupa formulir/borang yang disebarkan kepada siswa SMA negeri di Depok. Kuesioner meliputi 1) Karakteristik responden; 2) Kebiasaan membaca label dan informasi nilai gizi; 3)

Pemahaman label dan persepsi terhadap produk; dan 4) Penerimaan label.

### Desain studi

Penelitian ini dilaksanakan di SMA yang berada di kota Depok. Desain studi yang digunakan yaitu desain *cross sectional* melalui pengisian kuesioner oleh siswa SMA terpilih di Depok. Peneliti menjelaskan prosedur pengisian sebelum responden mengisi kuesioner. Pengisian kuesioner tanpa label gizi FoP dan kuesioner dengan format label gizi FoP diisi oleh responden yang sama.

### Penentuan responden (Fransisca *et al.* 2016)

Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa SMA Negeri di Depok yang berjumlah 13804 siswa. Berdasarkan perhitungan rumus Slovin, jumlah sampel minimal yang digunakan yaitu 100. Responden dalam penelitian ini berjumlah 216. Penarikan sampel dilakukan dengan *stratified* berdasarkan nilai akreditasi sekolah. Sekolah yang terpilih yaitu sekolah akreditasi A dan B dengan jumlah siswa terbanyak. Berdasarkan proporsi antara jumlah SMA Negeri akreditasi A dan B, ditentukan dua sekolah akreditasi A dan satu sekolah akreditasi B. Responden merupakan siswa perempuan dan laki-laki, kelas X, XI, XII, serta berasal dari jurusan IPA dan IPS. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi SMA yang berstatus aktif mengikuti kegiatan belajar tahun ajaran 2019/2020 dan diizinkan menjadi subjek penelitian oleh pihak sekolah. Kriteria eksklusi yaitu siswa-siswi SMA yang tidak hadir pada saat pengambilan data. Penelitian dinyatakan telah lulus kaji etik (*ethical clearance*) oleh Komisi Etik Penelitian Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) IPB dengan nomor 246/IT3.KEPMSM-IPB/SK/2019. Perseutujuan untuk mengikuti penelitian ditandatangani oleh orangtua siswa.

### Penyusunan kuesioner (Siregar 2017)

Kuesioner meliputi karakteristik responden, kebiasaan membaca Informasi Nilai Gizi (ING), pemahaman label, dan penerimaan label. Produk yang digunakan adalah produk makanan ringan ekstrudat yang ditampilkan dalam bentuk gambar. Label gizi dengan FoP yang digunakan meliputi label *daily intake guide* (DIG), label *multi traffic light* (MTL), dan label *health star rating* (HSR). Label non-FoP berupa label panel informasi nilai gizi atau *nutrition fact panel* (NFP). Sampel produk yang digunakan sebagai ilustrasi label gizi FoP pada kuesioner adalah produk makanan ringan ekstrudat yang ditampilkan dalam bentuk gambar. Informasi nilai gizi pada label gizi FoP disusun berdasarkan informasi nilai gizi produk yang terdapat di pasaran. Selanjutnya dipilih dua produk yang mewakili kandungan gizi kurang sehat dan lebih sehat. Kandungan zat gizi yang terdapat pada label dikonversikan menjadi per 100 g. Hasil konversi tersebut selanjutnya digunakan untuk membuat desain sesuai ketentuan masing-masing format FoP.

### Pengukuran variabel (Hastono 2006)

Tingkat pengetahuan responden tentang gizi, label, dan informasi nilai gizi diukur secara subjektif dan dikategorikan menjadi pengetahuan tinggi dan rendah. Responden dengan tingkat pengetahuan tinggi merupakan responden yang sangat tahu dan tahu tentang gizi, label, dan informasi nilai gizi. Responden yang kurang tahu dan tidak tahu dikelompokkan dalam tingkat pengetahuan yang rendah. Status gizi diukur berdasarkan standar antropometri penilaian status gizi anak menggunakan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U) (Kemenkes 2011). Berdasarkan distribusi data, kebiasaan konsumsi *snack* dikategorikan menggunakan nilai median data frekuensi konsumsi *snack* dalam seminggu. Konsumsi *snack*  $\geq 4$  kali seminggu dikategorikan menjadi kebiasaan konsumsi yang tinggi. Sedangkan konsumsi *snack*  $< 4$  kali seminggu termasuk kebiasaan konsumsi yang rendah.

Responden yang selalu dan sering membaca label dikategorikan sebagai kelompok yang membaca label sedangkan responden yang kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah membaca dikategorikan sebagai kelompok tidak membaca. Pemahaman label informasi nilai gizi terdiri dari tujuh pertanyaan yang meliputi tiga aspek, yaitu pemahaman tentang jumlah kandungan zat gizi, pemahaman tingkat kandungan zat gizi produk tunggal, dan pemahaman tingkat kandungan zat gizi dua produk. Nilai pemahaman diperoleh dengan menghitung persentase jumlah jawaban benar. Nilai tersebut dinyatakan dalam persen (%) dengan skor 0-100%. Rata-rata nilai pemahaman merupakan rata-rata total dari ketiga aspek pemahaman. Semakin tinggi skor, artinya pemahaman responden terhadap label gizi semakin baik.

Responden diminta untuk menilai tingkat kesehatan atau kualitas gizi produk dengan menggunakan skala Likert (1-5). Skor 1 menunjukkan bahwa produk sangat tidak sehat dan skor 5 menunjukkan bahwa produk sangat sehat. Penerimaan format label mencakup sikap responden terhadap tujuh pernyataan yang meliputi aspek kesukaan, daya tarik, dan kemudahan label dengan skala Likert 1-5. Skor 5 menunjukkan bahwa label gizi semakin diterima dan dipilih oleh responden.

### Analisis data

Analisis korelasi menggunakan aplikasi SPSS 16.0 dengan teknik uji *Chi-square* untuk melihat hubungan kebiasaan membaca informasi nilai gizi dengan karakteristik responden. Selain itu, dilakukan uji perbedaan T independen dan ANOVA untuk melihat perbedaan nilai pemahaman terhadap label terhadap karakteristik responden. Selanjutnya dilakukan analisis uji ANOVA untuk membandingkan nilai pemahaman keempat format label. Hasil analisis dinyatakan signifikan apabila nilai  $p < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Validitas dan reliabilitas kuesioner

Kuesioner diuji coba pada 30 responden. Nilai r label dengan jumlah sampel 30 responden pada tingkat kemak-

naan 5% yaitu 0,306. Tabel 1 menunjukkan hasil uji validitas kuesioner. Semua pernyataan terkait pemahaman label memiliki nilai  $r$  hitung  $> 0,306$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ketujuh pertanyaan pemahaman label valid. Pernyataan mengenai penerimaan format label juga diuji validitas. Hasil menunjukkan bahwa tujuh pernyataan memiliki nilai  $r$  hitung  $> 0,306$  sehingga dinyatakan valid. Terdapat satu dari delapan pernyataan terkait penerimaan format label yang memiliki nilai  $r$  hitung  $< 0,306$ . Pernyataan tersebut yaitu pernyataan nomor 5, yaitu “Label ini memberikan informasi yang terlalu banyak”. Oleh karena itu, pernyataan nomor 5 tersebut tidak disertakan dalam kuesioner akhir.

Setelah pertanyaan dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan analisis untuk menguji reliabilitas kuesioner. Pertanyaan dinyatakan reliabel jika  $r$  Alpha  $> r$  tabel. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa nilai  $r$  Alpha pada pertanyaan tentang pemahaman label (0,704) lebih besar daripada nilai  $r$  tabel (0,306). Oleh karena itu, pertanyaan tentang pemahaman dinyatakan reliabel. Uji reliabilitas variabel penerimaan format label dilakukan pada ketujuh pernyataan yang dinyatakan valid. Pernyataan

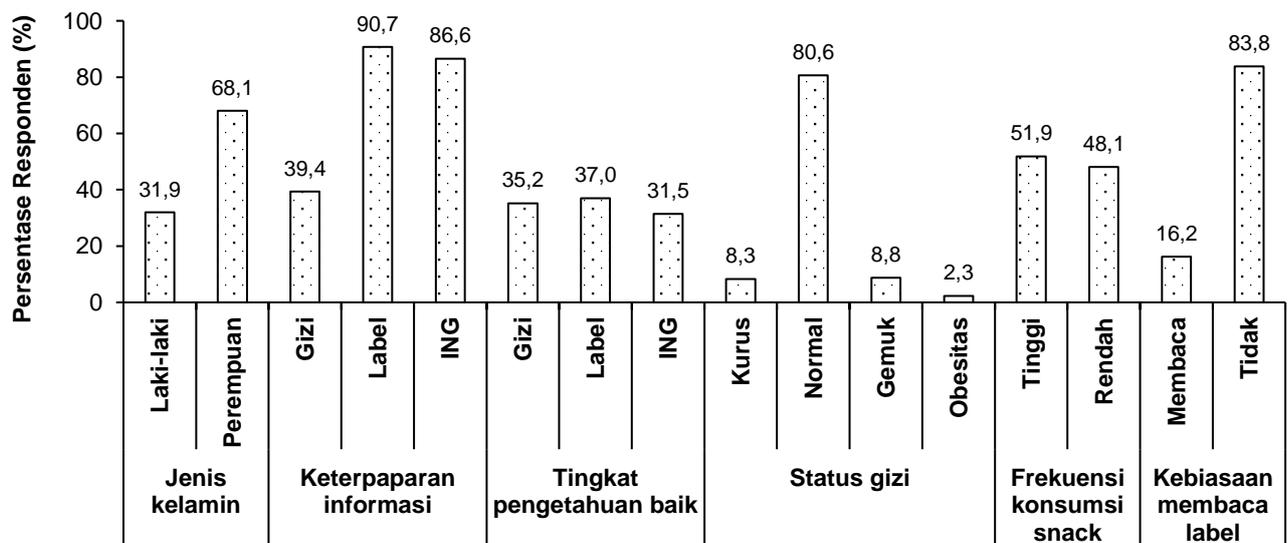
tentang penerimaan format label juga dinyatakan reliabel karena memiliki nilai  $r$  Alpha (0,876) yang lebih besar daripada  $r$  tabel (0,306).

### Karakteristik responden

Responden dalam penelitian ini berjumlah 216 siswa yang terdiri dari kelas X, XI, dan XII, baik IPA maupun IPS. Rincian proporsi responden dapat dilihat pada Gambar 1. Sebagian besar berjenis kelamin perempuan (68,1%) dan sisanya (31,9%) laki-laki. Hanya 39,4% responden menyatakan pernah mendapatkan informasi tentang gizi, sebagian besar responden pernah terpapar informasi tentang label (90,7%) dan informasi nilai gizi (86,6%). Hanya sebagian kecil responden yang memiliki pengetahuan yang tinggi, meliputi pengetahuan gizi (35,2%), pengetahuan label (37,0%), dan pengetahuan informasi nilai gizi (31,5%). Sebagian besar responden (80,6%) memiliki status gizi yang normal. Persentase responden dengan kebiasaan konsumsi *snack* yang tinggi (frekuensi konsumsi  $\geq 4$  kali seminggu) sebesar (51,9%). Hanya 16,2% responden menyatakan membaca label setiap membeli produk *snack*.

**Tabel 1.** Hasil uji validitas kuesioner

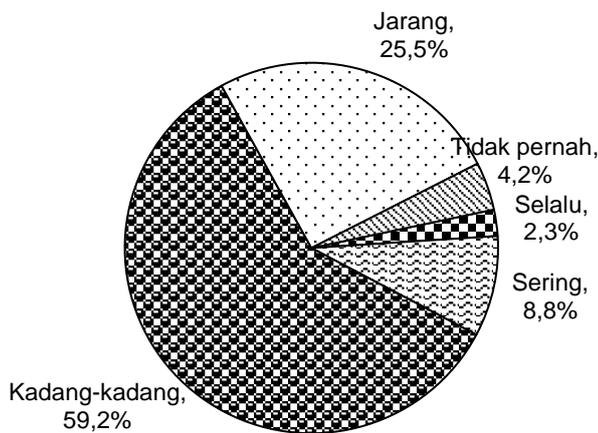
No.	Pemahaman	Nilai r Hitung	Keterangan
<b>A Pertanyaan tentang pemahaman</b>			
1	Jumlah kandungan lemak total	0,630	Valid
2	Jumlah kandungan gula	0,462	Valid
3	Tingkat kandungan lemak jenuh	0,411	Valid
4	Tingkat kandungan natrium	0,390	Valid
5	Tingkat kandungan lemak total	0,363	Valid
6	Pengurutan produk berdasarkan lemak	0,379	Valid
7	Pengurutan produk berdasarkan kualitas kandungan gizi	0,398	Valid
<b>B Pernyataan tentang penerimaan format label</b>			
1	Ini adalah label yang saya sukai	0,780	Valid
2	Saya ingin melihat label ini pada bagian depan kemasan	0,428	Valid
3	Label ini membantu saya dalam memilih produk yang lebih sehat	0,605	Valid
4	Label ini menyediakan informasi yang saya butuhkan	0,715	Valid
5	Label ini memberikan informasi yang terlalu banyak	0,258	Tidak valid
6	Label ini mudah diidentifikasi/dikenali	0,740	Valid
7	Label ini mudah untuk dipahami	0,780	Valid
8	Label ini membutuhkan waktu yang lama untuk dipahami	0,581	Valid



**Gambar 1.** Karakteristik responden (n=216)

**Kebiasaan membaca informasi nilai gizi pada label**

Sebesar 2,3% responden selalu membaca, 8,8% sering membaca, 59,3% kadang-kadang membaca, 25,5% jarang membaca, dan 4,2% tidak membaca informasi nilai gizi pada label. Gambar 2 menunjukkan proporsi responden berdasarkan kebiasaan membaca informasi nilai gizi. Responden yang selalu dan sering membaca termasuk kategori responden yang membaca (11,1%) dan responden yang kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah membaca termasuk kategori responden yang tidak membaca (88,9%). Hasil menunjukkan persentase responden yang membaca informasi nilai gizi masih rendah (11,1%), lebih rendah dari penelitian di Surabaya. Penelitian tersebut melaporkan bahwa sebesar 46,9% responden membaca label informasi nilai gizi (Huda dan Andrias 2016). Selain itu, hasil menunjukkan angka yang lebih rendah dari penelitian pada remaja Amerika Serikat (16,7%) (Wojcicki dan Heyman 2012) dan penelitian di Sri Lanka (82,1%) (Talagala dan Arambepola 2016). Studi lain di Bekasi juga menyatakan kebiasaan membaca label masih kurang, yaitu sebesar 57% responden masih jarang membaca label (Sari 2021). Begitu pula dengan penelitian lainnya di Depok yang menghasilkan sebagian besar siswa (78,6%) memiliki perilaku membaca label informasi nilai gizi yang kurang (Sinaga dan Simanungkalit 2019).



**Gambar 2.** Kebiasaan membaca label informasi nilai gizi (n=216)

Tabel 2 menunjukkan profil kebiasaan dan alasan membaca atau tidak membaca label ING dari responden yang membaca. Waktu yang paling sering untuk membaca label ING yaitu sebelum membeli produk (37,5%). Alasan responden membaca label ING yaitu karena ingin membatasi zat gizi tertentu, memilih produk yang lebih sehat, masalah kesehatan, dan penasarannya atau ingin tahu. Alasan terbesar responden menyatakan tidak membaca ING adalah tidak tertarik (54,3%), diikuti dengan 27,1% responden yang tidak memahami label ING. Alasan lainnya karena waktu untuk membaca terlalu lama, informasi terlalu rumit, dan ukuran huruf terlalu kecil.

Hasil analisis *chi-square* (Tabel 3) menunjukkan adanya hubungan signifikan ( $p < 0,05$ ) antara keterpa-

paran informasi tentang gizi, tingkat pengetahuan gizi, tingkat pengetahuan informasi nilai gizi, dan kebiasaan membaca label dengan kebiasaan membaca informasi nilai gizi. Rata-rata nilai pemahaman secara keseluruhan yaitu 51,1% (NFP) (Gambar 3). Data pada Tabel 3 menunjukkan tidak terdapat hubungan nilai pemahaman informasi nilai gizi dengan profil responden ( $p > 0,05$ ). Keterpaparan media informasi memiliki hubungan yang signifikan terhadap kebiasaan membaca informasi nilai gizi. Hal ini mengindikasikan bahwa remaja di Depok kurang terpapar informasi mengenai gizi sehingga kebiasaan membaca informasi nilai gizi masih rendah, dan menjadi alasan tidak tertarik untuk membaca ING (Tabel 2). Sejalan dengan penelitian pada mahasiswa di Depok yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara paparan media informasi dengan perilaku membaca informasi nilai gizi (Zahara dan Triyanti 2009). Hasil studi di Bekasi juga menunjukkan bahwa paparan media informasi berhubungan signifikan dengan kebiasaan membaca label gizi (Sukmawati dan Sartika 2022).

**Tabel 2.** Profil kebiasaan dan alasan membaca atau tidak membaca label ING (n= 24)

Profil Kebiasaan Membaca Label ING	Persentase (%)
<b>Waktu membaca label ING</b>	
Sebelum melakukan pembelian produk	37,5
Sebelum mengonsumsi produk	29,2
Ketika mengonsumsi produk	29,2
Setelah melakukan pembelian produk	4,2
<b>Alasan membaca label ING</b>	
Membatasi zat gizi tertentu	33,3
Memilih produk yang lebih sehat	33,3
Penasaran / ingin tahu	33,3
<b>Alasan tidak membaca label ING</b>	
Tidak tertarik	54,3
Tidak memahami	27,1
Ukuran huruf terlalu kecil	25,7
Waktu untuk membaca label terlalu lama	17,1
Informasi terlalu rumit	11,4

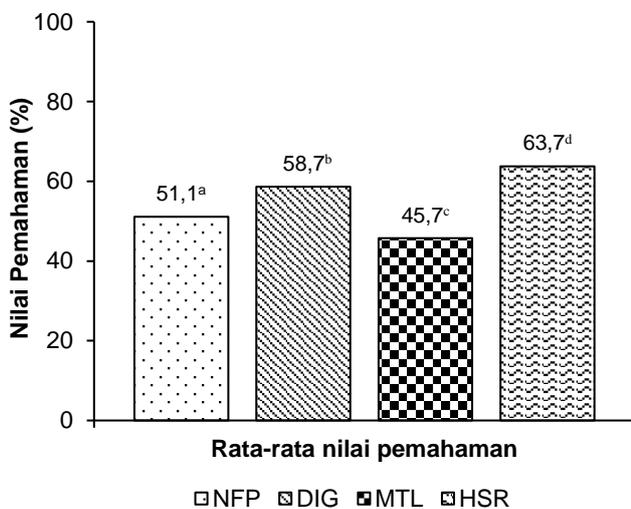
Hasil menunjukkan adanya hubungan signifikan antara pengetahuan informasi nilai gizi dengan kebiasaan membaca informasi nilai gizi. Hasil ini didukung oleh penelitian pada remaja di Texas yang menyatakan bahwa semakin baik pengetahuan gizi remaja, semakin baik pula kebiasaan remaja dalam membaca label gizi (Haidar *et al.* 2017). Studi di Iran juga menunjukkan bahwa remaja dengan pengetahuan gizi yang lebih tinggi cenderung menggunakan label makanan dan memperhatikan informasi nilai gizi (Ashoori *et al.* 2021). Oleh karena itu, upaya peningkatan pendidikan pengetahuan gizi dapat mendorong kebiasaan membaca informasi nilai gizi yang lebih baik sehingga membantu remaja memilih makanan yang lebih sehat.

Responden memiliki nilai pemahaman mengenai informasi nilai gizi yang rendah terkait NFP (51,1%). Nilai ini tidak jauh berbeda dengan penelitian pada siswa SMA di Jakarta Timur yang menghasilkan pemahaman tentang informasi nilai gizi pada label sebesar 52,2% (Retno dan Fatmah 2019). Bahkan, studi lain menunjukkan bahwa pemahaman tentang nilai gizi pada label hanya sebesar 21,2% (Wei *et al.* 2022).

**Tabel 3.** Kebiasaan membaca informasi nilai gizi dan pemahaman label NFP berdasarkan karakteristik responden

Profil Responden	Kategori	Kebiasaan Membaca Label ING			Pemahaman Label ING	
		Membaca (%)	Tidak Membaca (%)	p	Nilai (%)	p
Jenis kelamin	Perempuan	70,7	29,3	0,279	51,1±9,7	0,902
	Laki-laki	69,6	30,4		50,9±12,1	
Pendidikan ayah	Pendidikan tinggi	65,4	34,6	0,123	51,0±10,1	0,827
	Pendidikan menengah	70,5	29,5		51,4±10,8	
	Pendidikan dasar	71,6	28,4		50,1±10,8	
Pendidikan ibu	Pendidikan tinggi	69,0	31,0	0,083	51,9±10,1	0,521
	Pendidikan menengah	72,1	27,9		51,0±10,9	
	Pendidikan dasar	68,4	31,6		49,3±9,8	
Keterpaparan terhadap informasi gizi	Pernah	80,5	19,5	0,014*	51,3±10,6	0,820
	Tidak pernah	63,6	36,4		50,9±10,5	
Keterpaparan terhadap label	Pernah	71,9	28,1	0,361	50,8±10,5	0,263
	Tidak pernah	55,0	45,0		53,6±10,2	
Keterpaparan terhadap informasi nilai gizi	Pernah	73,3	26,7	0,438	50,8±10,5	0,325
	Tidak pernah	51,7	48,3		53,6±10,2	
Pengetahuan gizi	Tinggi	81,6	18,4	0,012*	51,1±10,9	0,943
	Rendah	64,3	35,7		51,0±10,3	
Pengetahuan label	Tinggi	81,2	18,8	0,065	50,7±10,4	0,712
	Rendah	64,0	36,0		51,3±10,6	
Pengetahuan informasi nilai gizi	Tinggi	83,8	16,2	0,001*	52,3±10,6	0,238
	Rendah	64,2	35,8		50,5±10,4	
Status gizi	Kurus	55,6	44,4	0,652	55,5±9,6	0,116
	Normal	73,6	26,4		50,3±10,5	
	Gemuk	63,2	36,8		51,9±10,8	
	Obesitas	40,0	60,0		57,1±10,1	
Kebiasaan membaca label	Membaca	81,7	18,3	0,000*	51,4±11,8	0,980
	Tidak membaca	13,9	86,1		50,8±11,0	
Kebiasaan membaca informasi nilai gizi	Membaca				51,1±11,3	0,517
	Tidak membaca				51,8±12,6	

Keterangan: \*Signifikan pada taraf uji 0,05 (uji *Chi-square*)



**Gambar 3.** Pemahaman format label secara keseluruhan (n=216)

Penelitian di Perancis menghasilkan pemahaman terhadap label non FoP sebesar 14,6% (Ducrot *et al.* 2015). Hasil studi di Brazil juga menunjukkan pemahaman responden tentang nilai gizi pada produk tunggal hanya sebesar 51,1% sedangkan pada perbandingan produk hanya 39,4% (Khandpur *et al.* 2018). Kemampuan yang dimiliki remaja dalam menggunakan informasi dari persentase kandungan gizi pada label masih terbatas (Wang *et al.* 2016).

Keempat format label memiliki nilai pemahaman dengan pola yang sama, yaitu aspek tentang kandungan zat gizi paling dipahami, diikuti oleh pemahaman tentang tingkat kandungan zat gizi dua produk, dan produk tunggal. Ketika diminta untuk membandingkan dua produk, responden dapat membedakan produk tersebut berdasarkan zat gizinya. Namun, responden tidak dapat menginterpretasikan tingkat kandungan zat gizi pada produk tunggal. Sejalan dengan studi Retno dan Fatmah (2019) di Jakarta timur yang menghasilkan bahwa pemahaman responden tentang tingkat kandungan zat gizi lebih tinggi ketika membandingkan produk (81,0%) daripada produk tunggal (25,8%). Rendahnya pemahaman tentang tingkat kandungan gizi produk tunggal dapat terjadi karena responden tidak mengetahui informasi tentang angka kecukupan gizi (AKG). Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang menunjukkan sebagian besar (68,5%) responden memiliki pengetahuan informasi nilai gizi yang rendah. Sejalan dengan studi pada remaja Sri Lanka yang menyatakan bahwa hanya 26,9% responden yang memahami rekomendasi asupan harian sehingga menyebabkan interpretasi label yang salah (Talagala dan Arambepola 2016). Keputusan mereka membeli *snack* lebih didorong oleh klaim daripada informasi nilai gizi pada label. Oleh karena itu, edukasi yang difokuskan pada pengetahuan tentang AKG diharapkan dapat membantu konsumen dalam memahami informasi nilai gizi. Hal ini didukung oleh hasil studi lainnya pada siswa SMA di Depok yang menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan label informasi nilai gizi pada siswa berbe-

da signifikan setelah diberikan intervensi edukasi membaca label gizi (Illavina dan Kusumaningati 2022).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara status gizi dengan kebiasaan membaca label maupun dengan pemahaman label informasi nilai gizi. Berbeda dengan hasil studi lainnya yang menyimpulkan adanya perbedaan signifikan tingkat pengetahuan label informasi nilai gizi berdasarkan status gizi. Tingkat pengetahuan responden yang obes lebih rendah daripada responden dengan status gizi normal (Anggraini *et al.* 2018). Sementara itu, Christoph *et al.* (2018) menyatakan bahwa penggunaan panel informasi nilai gizi lebih berkorelasi terhadap motivasi untuk mencapai berat badan tertentu daripada status gizi. Begitu juga dengan variabel pengetahuan gizi. Walaupun pengetahuan berhubungan signifikan dengan kebiasaan membaca informasi nilai gizi, pengetahuan tidak berhubungan dengan nilai pemahaman responden tentang informasi nilai gizi. Hal ini dapat disebabkan karena responden tidak sepenuhnya mengerti informasi pada label gizi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (79,2%) responden yang membaca hanya memahami sebagian informasi nilai gizi dan hanya 20,8% responden yang mengerti sepenuhnya.

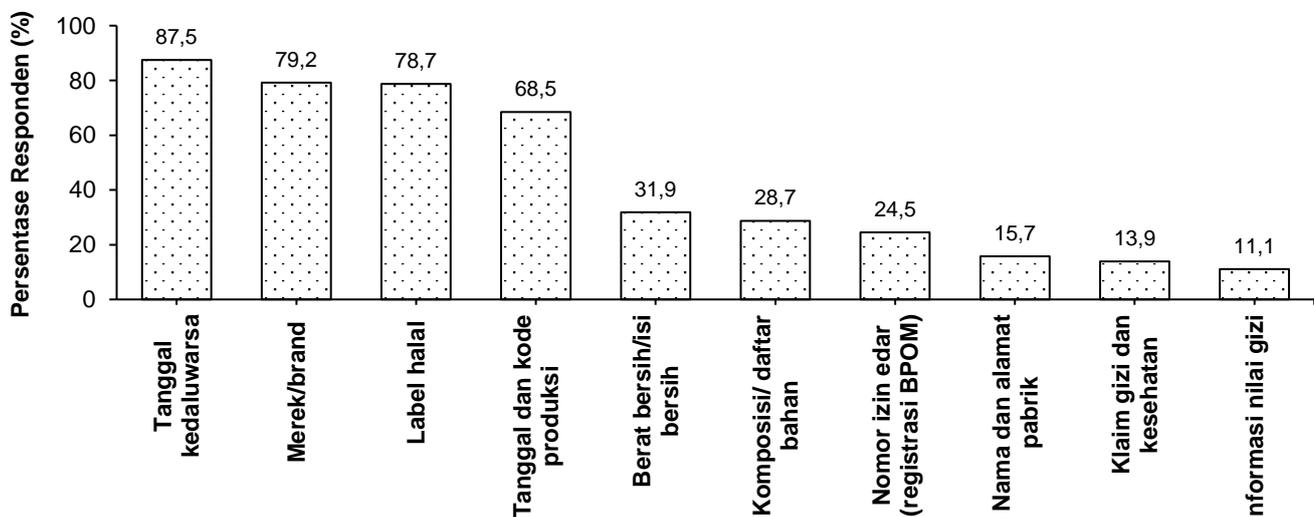
Rata-rata nilai pemahaman label pada responden yang membaca label lebih tinggi (51,4%) daripada responden yang tidak membaca (50,8%) (Tabel 3). Namun, perbedaan tersebut tidak signifikan. Hal ini dapat terjadi karena informasi nilai gizi bukan merupakan bagian yang menjadi perhatian utama responden ketika membaca label. Gambar 4 menunjukkan bahwa informasi pada label yang paling sering dibaca yaitu tanggal kedaluwarsa (87,5%), merek (79,2%), dan label halal (78,7%). Sejalan dengan studi di Sri Lanka yang menghasilkan sebagian besar (>70%) siswa selalu dan sering memerhatikan tanggal kedaluwarsa, tanggal produksi, dan merek ketika pertama kali membeli produk *snack* (Talagala dan Arambepola 2016). Sebagian konsumen lebih memerhatikan harga, tanggal kedaluwarsa, dan logo halal label pangan dalam menentukan keputusan pembelian produk pangan (Mauludyani *et al.* 2021).

Jika dilihat dari komponennya, informasi nilai gizi yang paling banyak dibaca yaitu informasi tentang vitamin/mineral (81,6%), karbohidrat total (79,6%), gula (79,6%), dan protein (76,3%) (Gambar 5). Hal tersebut mengindikasikan bahwa responden cukup perhatian terhadap asupan gula tetapi kurang perhatian terhadap kandungan lemak dan natrium. Ketertarikan responden terhadap kandungan vitamin/mineral dapat dikaitkan dengan klaim zat gizi yang sering menonjolkan kandungan vitamin dan mineral. Selain itu, responden memerhatikan kandungan protein karena protein merupakan zat gizi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan remaja.

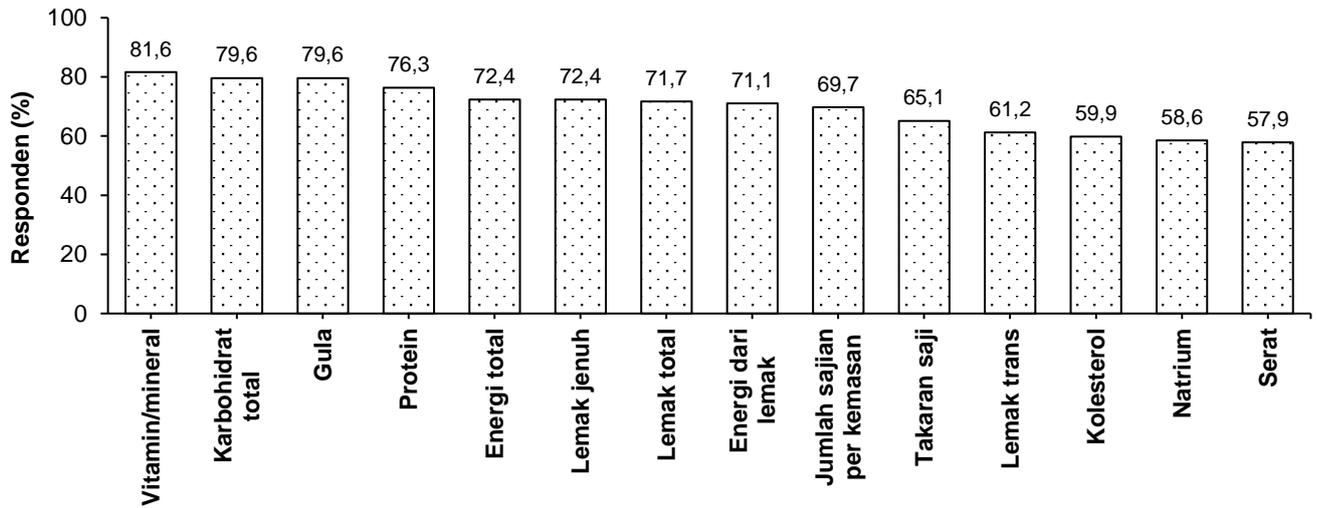
**Pemahaman terhadap label front of pack**

Perbandingan rata-rata nilai pemahaman label NFP dan ketiga label gizi FoP ditunjukkan oleh Gambar 3. Berdasarkan rata-rata nilai pemahaman keseluruhan, terdapat perbedaan nilai pemahaman yang signifikan ( $p<0,05$ ) pada keempat format label. Label HSR dan DIG dapat meningkatkan pemahaman informasi nilai gizi secara signifikan ( $p<0,05$ ). Namun, terdapat perbedaan signifikan ( $p<0,05$ ) antara pemahaman *multi traffic light* (MTL) dengan NFP. Ketika menggunakan label MTL, pemahaman responden turun menjadi 45,7%. Label gizi FoP yang paling dipahami oleh responden adalah label HSR (63,7%).

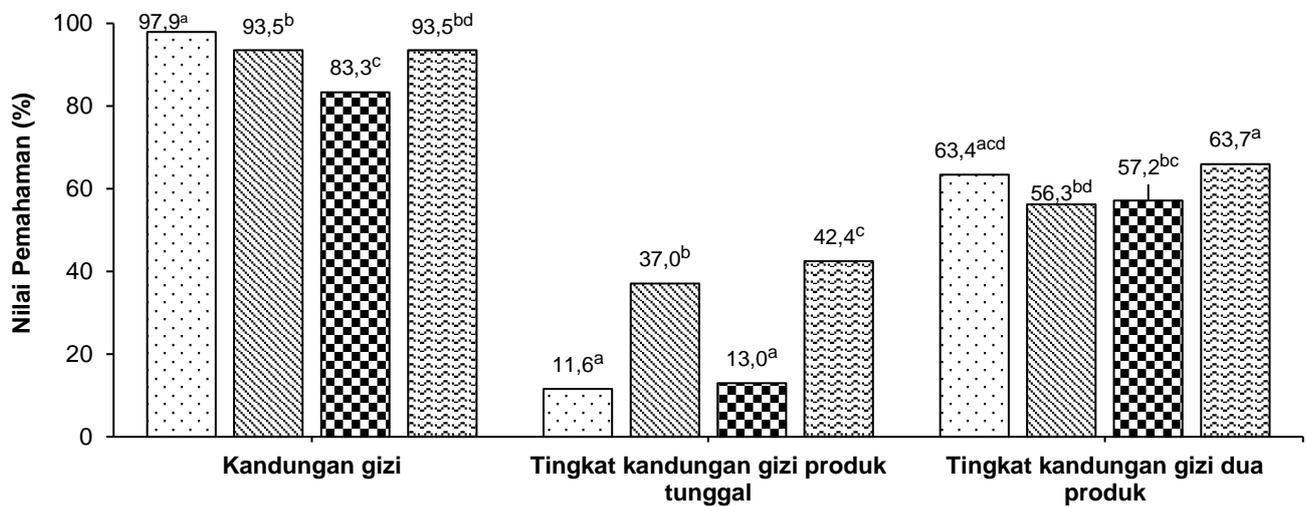
Pada label non-FoP (NFP), pemahaman tentang tingkat kandungan zat gizi produk tunggal memiliki nilai yang paling rendah (11,6%) dibandingkan dengan pemahaman jumlah kandungan zat gizi (97,9%) dan tingkat kandungan zat gizi dua produk (63,4%). Jika dilihat dari setiap aspek, pola yang sama ditemukan pada ketiga label gizi FoP (Gambar 6). Pemahaman tentang tingkat kandungan zat gizi lebih rendah daripada pemahaman tentang kandungan zat gizi produk tunggal dan tingkat kandungan zat gizi dua produk. Pemahaman label HSR mencapai nilai tertinggi pada aspek mengenai tingkat kandungan gizi produk tunggal (42,4%) dan perbandingan label pada dua produk (66,0%).



Gambar 4. Kebiasaan membaca informasi spesifik pada label (n= 216)



Gambar 5. Kebiasaan membaca komponen pada label ING (n= 152)

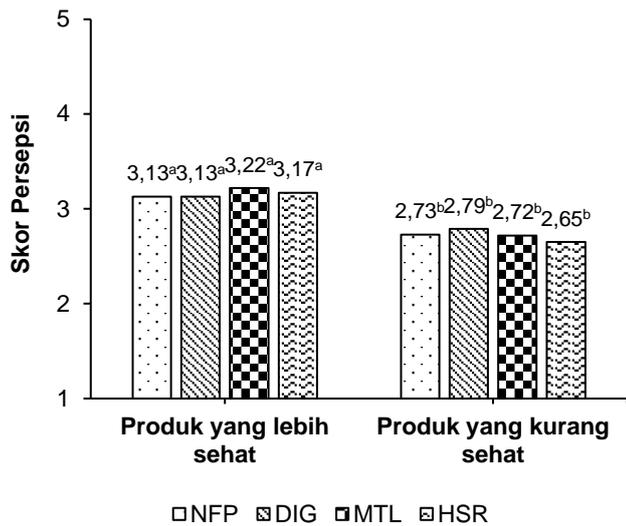


Gambar 6. Pemahaman format label pada setiap aspek pertanyaan (n=216)

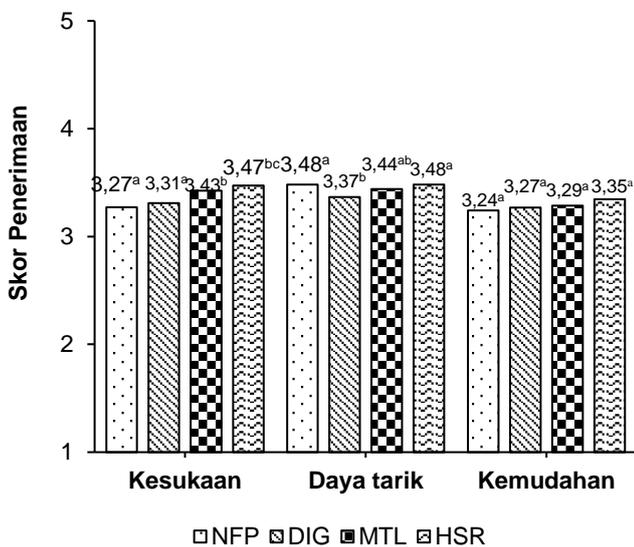
Studi di Australia (Talati *et al.* 2017) menghasilkan bahwa keputusan pembelian produk yang lebih sehat meningkat pada konsumen yang menggunakan label HSR. Sebaliknya, terjadi penurunan pada keputusan pembelian produk yang kurang sehat. Gambar 7 menunjukkan persepsi responden terhadap tingkat kesehatan produk atau kualitas gizi produk secara keseluruhan. Pada produk yang sehat, label yang memiliki skor persepsi paling tinggi yaitu label MTL (3,22) dan terendah label NFP (3,13). Pada produk yang tidak sehat, skor persepsi tertinggi terdapat pada label DIG (2,79) dan terendah pada label HSR (2,65). Namun, skor persepsi pada keempat label tidak berbeda signifikan ( $p>0,05$ ), baik pada produk yang sehat maupun produk yang tidak sehat. Gambar 8 menunjukkan daya terima setiap format label. Terdapat perbedaan skor kesukaan yang signifikan ( $p<0,05$ ) dari keempat format label dengan skor tertinggi pada label HSR (3,47). Label HSR juga memiliki skor daya tarik (3,48) dan kemudahan (3,35) tertinggi.

Penggunaan format label gizi FoP diharapkan memengaruhi pemahaman responden terhadap informasi nilai

gizi. Label gizi FoP mempermudah konsumen dalam membandingkan kualitas gizi makanan dan mengidentifikasi makanan yang lebih sehat (Ducrot *et al.* 2015; Khandpur *et al.* 2018). Ikonen *et al.* (2019) menyatakan bahwa label interpretatif zat gizi spesifik, contohnya label MTL, secara signifikan berpengaruh terhadap persepsi konsumen mengenai tingkat kesehatan produk baik pada produk yang sehat maupun yang kurang sehat. Label gizi FOP dapat meningkatkan kemampuan konsumen dalam mengurutkan produk berdasarkan kualitas gizinya dan menentukan pilihan yang lebih sehat. Beberapa studi menghasilkan bahwa, jika dilihat dari jenis label gizi FoP, label *nutri-score* merupakan label yang paling membantu, diikuti oleh label MTL dan HSR (Pettigrew *et al.* 2022; Pettigrew *et al.* 2023). Selain itu, adanya label gizi FOP berperan penting dalam mendorong industri untuk melakukan reformulasi produk. Hasil studi di Belanda menunjukkan bahwa produk dengan label gizi FOP memiliki komposisi yang lebih sehat dan kandungan gizi yang lebih disukai jika dibandingkan dengan produk lain pada umumnya (van der Bend *et al.* 2020).



Gambar 7. Persepsi terhadap tingkat kesehatan produk (n=216)



Gambar 8. Penerimaan terhadap format label (n=216)

Kajian ini menunjukkan responden lebih memahami label HSR dan DIG daripada label NFP. Namun, pemahaman format label MTL dalam penelitian ini justru lebih rendah daripada nilai label NFP. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian di Perancis yang menyatakan bahwa label MTL lebih baik daripada label Non-FoP dan label DIG (Ducrot *et al.* 2015). Studi lain juga menunjukkan peningkatan pemahaman label MTL yang lebih tinggi daripada label HSR dan DIG (Findling *et al.* 2017; Santos *et al.* 2020). Studi yang dilakukan oleh Babio *et al.* (2014) terhadap remaja sekolah di Spanyol menyatakan label gizi FoP dengan sistem *multi traffic light* membantu siswa dalam memilih produk yang lebih sehat daripada label dengan system DIG. Penelitian di Jakarta Timur menyatakan bahwa setelah diberikan edukasi, responden memiliki pemahaman yang lebih baik ketika menggunakan label MTL (91,4%) daripada hanya menggunakan label NFP (52,2%) (Retno dan Fatmah 2019). Hasil studi oleh Finkelstein *et al.* (2019) menjelaskan lebih lanjut

bahwa label MTL cenderung disukai jika tujuannya adalah untuk mengurangi asupan kalori.

Rendahnya nilai pemahaman pada label MTL karena responden jarang menjumpai produk dengan label MTL. Hasil penelitian menunjukkan 39,8% responden belum pernah melihat jenis label MTL pada produk *snack*. Oleh karena itu, responden kesulitan dalam mengartikan setiap warna pada label MTL. Kode warna tidak tersampaikan dengan jelas dan cenderung diartikan secara berlebihan. Penelitian lain menghasilkan bahwa sebagian besar (73,0%) responden menjawab tidak boleh mengonsumsi produk berlabel merah (Grunet *et al.* 2010). Padahal, menurut *Food Standards Agency* (FSA 2016) warna merah bukan berarti produk tidak boleh dikonsumsi tetapi konsumen harus memperhatikan frekuensi atau jumlah konsumsi produk tersebut.

Nilai pemahaman label HSR merupakan nilai tertinggi jika dibandingkan dengan format label NFP, DIG, dan MTL, khususnya pada pertanyaan tentang tingkat kandungan gizi produk tunggal dan perbandingan dua produk. Dengan demikian, format HSR dapat membantu responden memahami informasi nilai gizi khususnya dalam menginterpretasi tingkat kandungan gizi. Label interpretatif dengan ringkasan indikator lebih memudahkan konsumen menilai tingkat kesehatan produk daripada label interpretatif dengan indikator zat gizi spesifik (Ducrot *et al.* 2015; Egnell *et al.* 2018).

Responden diminta untuk menilai tingkat kualitas produk secara keseluruhan pada produk tunggal, yaitu satu produk yang dinilai sehat dan satu produk yang dinilai tidak sehat (Gambar 7). Skor persepsi terhadap tingkat kesehatan produk yang semakin tinggi dapat diartikan bahwa produk memiliki tingkat kualitas gizi yang semakin baik atau semakin sehat menurut responden. Sebaliknya, skor persepsi yang semakin rendah berarti responden menganggap bahwa produk memiliki tingkat kualitas gizi yang semakin rendah atau semakin tidak sehat. Penggunaan label gizi FoP diharapkan dapat meningkatkan persepsi responden terhadap tingkat kualitas gizi pada produk yang sehat dan menurunkan persepsi responden terhadap tingkat kualitas gizi pada produk yang kurang sehat. Pada produk yang lebih sehat, format label yang paling dapat meningkatkan persepsi responden terhadap tingkat kesehatan produk yaitu label MTL. Pada produk yang kurang sehat, label yang paling dapat menurunkan persepsi responden terhadap kualitas produk yaitu label HSR. Namun, perbedaan skor keempat format label tidak signifikan. Hal ini dapat mengindikasikan bahwa penggunaan label gizi FoP tidak memengaruhi persepsi responden dalam menilai kualitas gizi produk secara menyeluruh (Gambar 7).

Label HSR disukai responden karena dianggap dapat membantu dalam menentukan produk yang lebih sehat. Selain itu, label HSR juga memiliki skor daya tarik dan kemudahan tertinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa label HSR merupakan label yang paling menarik perhatian konsumen, mudah, dan cepat dipahami oleh konsumen. Sejalan dengan penelitian pada konsumen di Australia yang menyatakan bahwa label HSR adalah label

gizi FoP yang paling disukai karena tampilan yang sederhana, cepat dipahami, dan mudah digunakan dalam memilih produk yang lebih sehat (Pettigrew *et al.* 2016). Berbeda dengan hasil penelitian secara online di Amerika Serikat yang menunjukkan label DIG dan MTL sebagai label yang paling membantu dalam pemilihan produk (Findling *et al.* 2017). Studi yang dilakukan oleh Roberto *et al.* (2012) menyatakan bahwa di Amerika, label *traffic light* memiliki nilai pemahaman yang paling tinggi (>80,0%) daripada label *fact up front*. Label *fact up front* merupakan contoh label dengan sistem DIG.

Adanya gambar bintang pada label HSR dapat menjadikan label HSR paling disukai. Label HSR menyediakan skor berupa bintang sebagai hasil evaluasi kualitas gizi produk secara keseluruhan. Bintang tersebut merupakan indikator untuk menginterpretasikan tingkat kesehatan produk. Indikator bintang tersebut dapat memudahkan konsumen dalam menafsirkan tingkat kesehatan produk (Ducrot *et al.* 2015; Egnell *et al.* 2018; Hamlin dan McNeill. 2016). Format label dengan tingkat kesehatan membantu konsumen dalam mengidentifikasi produk yang lebih sehat secara cepat.

Label NFP memiliki daya tarik yang tidak berbeda signifikan dengan label HSR karena menurut responden informasi pada label NFP lebih lengkap dan rinci serta lebih sering dijumpai (Gambar 8). Label yang sering dijumpai akan memengaruhi penilaian terhadap label (Egnell *et al.* 2018). Namun, label NFP tidak disukai karena dianggap sebagai label yang paling rumit dan banyak membutuhkan waktu untuk dipahami.

Terdapat beberapa keterbatasan dalam penelitian ini. Variabel tingkat pengetahuan gizi, pengetahuan tentang label, dan pengetahuan tentang informasi nilai gizi diukur secara subjektif. Selain itu, format label NFP dan FoP disajikan dalam bentuk tampilan gambar. Keempat format label informasi nilai gizi tidak dibuat pada kemasan produk yang sebenarnya.

## KESIMPULAN

Hanya sebagian kecil remaja (11,1%) yang membaca informasi nilai gizi. Selain itu, rata-rata nilai pemahaman responden terhadap label non-FoP masih rendah (51,1%), khususnya pemahaman tentang tingkat kandungan zat gizi produk tunggal (11,6%). Rendahnya pemahaman siswa terhadap label informasi nilai gizi perlu mendapatkan perhatian. Peningkatan pengetahuan mengenai label dapat dilakukan dengan edukasi mengenai anjuran asupan zat gizi. Penggunaan label gizi FoP dapat membantu konsumen dalam memahami label. Selain itu, adanya label gizi FOP berperan penting dalam mendorong industri untuk melakukan reformulasi produk. Label gizi FoP dengan nilai pemahaman paling tinggi yaitu label HSR, setinggi 63,7%. Label HSR secara signifikan dapat meningkatkan pemahaman responden terhadap informasi nilai gizi pada label. Selain itu, label HSR merupakan format label yang paling disukai responden karena menarik, cepat, dan mudah dipaha-

mi. Oleh karena itu, format label HSR dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam merumuskan kebijakan terkait label gizi FoP.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agsha B. 2016. Analisa penggunaan label informasi nilai gizi pada produk pangan oleh konsumen di Kota Semarang. *J Buletin Studi Ekonomi* 21(2): 128-135.
- Anggraini S, Handayani D, Kusumastuty I. 2018. Tingkat pengetahuan cara membaca label informasi gizi mahasiswa status gizi normal lebih baik dibandingkan mahasiswa obesitas. *Indonesian J Human Nutrition* 5(2): 74-84. DOI: 10.21776/ub.ijhn.2018.005.02.2.
- Angesti AN, Triyanti, Sartika RAD. 2018. Riwayat hipertensi keluarga sebagai indikator dominan hipertensi pada remaja kelas XI SMA Sejahtera 1 Depok tahun 2017. *Buletin Penelitian Kesehatan* 46(1): 1-10. DOI: 10.22435/bpk.v46i1.41.
- Ashoori M, Omidvar N, Eini-Zinab H, Shakibazadeh E, Doustmohamadian A, Abdar-Esfahani B, Mazandarani M. 2021. Food and nutrition literacy status and its correlates in Iranian senior high-school students. *BMC Nutrition* 7(19): 19. DOI: 10.1186/s40795-021-00426-2.
- Babio N, Vicent P, López L, Benito A, Basulto J, Salas-Salvado J. 2014. Adolescents' ability to select healthy food using two different front-of-pack food labels: A cross-over study. *Public Health Nutrition* 17(Suppl. 6): 1403-1409. DOI: 10.1017/S1368980013001274.
- [BPOM] Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2021. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 26 Tahun 2021 tentang Informasi Nilai Gizi pada Label Pangan Olahan. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- [CAC] Codex Alimentarius Commission. 2016. Discussion Paper on In Proceedings of the Forty-Fourth Session: Front-of-Pack Nutrition Labelling. Asunción-Paraguay: CAC.
- Christoph MJ, Larson N, Laska MN, Neumark-Sztainer D. 2018. Nutrition facts panels: Who uses them, what do they use, and how does use relate to dietary intake?. *J Acad Nutr Diet* 118(2): 217-228. DOI: 10.1016/j.jand.2017.10.014.
- Ducrot P, Méjean C, Julia C, Kesse-Guyot E, Touvier M, Fezeu L, Hercberg S, Péneau S. 2015. Effectiveness of front-of-pack nutrition labels in French adults: results from the *nutrinet-santé* cohort study. *PLoS ONE* 10(S10): e0140898. DOI: 10.1371/journal.pone.0140898.
- Egnell M, Talati Z, Hercberg S, Pettigrew S, Julia C. 2018. Objective understanding of front-of-package nutrition labels: an international comparative experimental study across 12 countries. *Nutrients* 10(10): 1542. DOI: 10.3390/nu10101542.

- Grunert KG, Wills JM, Celemin LF. 2010. Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite* 55(2): 177-189. DOI: 10.1016/j.appet.2010.05.045.
- Findling MTG, Werth PM, Musicus AA, Bragg MA, Graham DJ, Elbel B, Roberto CA. 2017. Comparing five front-of-pack nutrition labels' influence on consumers' perceptions and purchase intentions. *Prev Med* 106: 114-121. DOI: 10.1016/j.ypmed.2017.10.022.
- Finkelstein EA, Ang FJL, Doble B, Wong WHM, van Dam RM. 2019. A randomized controlled trial evaluating the relative effectiveness of the multiple traffic light and nutri-score front of package nutrition labels. *Nutrients* 11(9): 2236. DOI: 10.3390/nu11092236.
- Fransisca, Palupi NS, Faridah DN. 2016. Persepsi konsumen dalam menentukan keputusan pembelian produk minuman dengan klaim kurang gula. *J Mutu Pangan* 3(1): 50-57.
- [FSA] Food Standards Agency. 2016. Guide to Creating A Front of Pack (FoP) Nutrition Label for Pre-Packed Products Sold through Retail Outlets. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/566251/FoP\\_Nutrition\\_labelling\\_UK\\_guidance.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/566251/FoP_Nutrition_labelling_UK_guidance.pdf). [5 Juli 2019].
- Haidar A, Carey FR, Ranjit N, Archer N, Hoelscher D. 2017. Self-reported use of nutrition labels to make food choices is associated with healthier dietary behaviours in adolescents. *Public Health Nutrition* 20(13): 2329-2339. DOI: 10.1017/S1368980017001252.
- Hamlin R, McNeill L. 2016. Does the Australasian "health star rating" front of pack nutritional label system work? *Nutrients* 8(6): 327-341. DOI: 10.3390/nu8060327.
- Hastono SP. 2006. Analisis Data. Jakarta (ID): Fakultas Kesehatan Masyarakat UI.
- Huda QA, Andrias DR. 2016. Sikap dan perilaku membaca informasi gizi pada label pangan serta pemilihan pangan kemasan. *Media Gizi Indonesia* 11(2): 175-181. DOI: 10.20473/mgi.v11i2.175-181.
- Ikonen I, Sotgiu F, Aydinli A, Verlegh PWJ. 2019. Consumer effects of front-of-package nutrition labeling: an interdisciplinary meta-analysis. *J Academy Marketing Sci* 48: 360-383. DOI: 10.1007/s11747-019-00663-9.
- Illavina, Kusumaningati W. 2022. Pengaruh edukasi pembacaan label informasi nilai gizi dengan media slide powerpoint terhadap pengetahuan siswa SMA Kota Depok. *Muhammadiyah J Nutr Food Sci* 3(1): 27-35. DOI: 10.24853/mjnf.3.1.27-35.
- Kanter R, Vanderlee L, Vandevijvere S. 2018. Front-of-package nutrition labelling policy: global progress and future directions. *Public Health Nutrition* 21(8): 1399-1408. DOI: 10.1017/S1368980018000010.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.
- [Kemenkes] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Buku studi diet total: survei konsumsi makanan individu Indonesia 2014. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Khandpur N, De Morais Sato P, Mais LA, Martins APB, Spinillo CG, Garcia MT, Rojas CFU, Jaime PC. 2018. Are front-of-package warning labels more effective at communicating nutrition information than traffic-light labels? A randomized controlled experiment in a Brazilian sample. *Nutrients* 10(6): 688. DOI: 10.3390/nu10060688.
- Mahmudiono T, Rachmah Q, Indriani D, Nindya TS, Segalita C, Hidayah S, Pratiwi AA, Peng LS. 2020. Gadget use, pocket money, and snacking habits of children with and without overweight/obesity problem in Surabaya, Indonesia. *Sys Rev Pharm* 11(11): 1087-1090.
- Mauludyani AVR, Nasution Z, Aries M, Rimbawan, Egayanti Y. 2021. Knowledge on nutrition labels for processed food: effect on purchase decision among Indonesian consumers. *J Gizi Pangan* 16(1): 47-56. DOI: 10.25182/jgp.2021.16.1.47-56.
- Pettigrew S, Jongenelis MI, Hercberg S, Julia C. 2022. Front-of-pack nutrition labels: An equitable public health intervention. *Eur J Clin Nutr* 77: 135-137. DOI: 10.1038/s41430-022-01205-3.
- Pettigrew S, Jongenelis MI, Jones A, Hercberg S, Julia C. 2023. An 18-country analysis of the effectiveness of five front-of-pack nutrition labels. *Food Qual Prefer* 104: 104691. DOI: 10.1016/j.foodqual.2022.104691.
- Pettigrew S, Talati Z, Miller C, Dixon H, Kelly B, Ball K. 2016. The types and aspects of front-of-pack food labelling schemes preferred by adults and children. *Appetite* 109: 115-123. DOI: 10.1016/j.appet.2016.11.034.
- Retno D, Fatmah. 2019. The impact of front-of-package traffic light (FoPTL) in the senior high school students' nutrition labels comprehension. *Curr Res Nutr Food Sci J* 7(3): 918-926. DOI: 10.12944/CRNFSJ.7.3.30.
- [Risikesdas] Riset Kesehatan Dasar. 2013. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- [Risikesdas] Riset Kesehatan Dasar. 2019. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Roberto CA, Bragg MA, Schwartz MB, Seamans MJ, Musicus A, Novak N, Brownell KD. 2012. Facts up front versus traffic light food labels: A randomized

- controlled trial. *American J Prev Med* 43(2): 134-141. DOI: 10.1016/j.amepre.2012.04.022.
- Santos O, Alarcão V, Feteira-Santos R, Fernandes J, Virgolino A, Sena C, Vieira CP, Gregório MJ, Nogueira P, Graça P, Costa A. 2020. Impact of different front-of-pack nutrition labels on online food choices. *Appetite* 154: 104795. DOI: 10.1016/j.appet.2020.104795.
- Sari AE. 2021. Gambaran kesadaran membaca label kemasan produk pangan pada masa pandemi covid di wilayah Bekasi. *J Dunia Gizi* 4(1): 36-41. DOI: 10.33085/jdg.v4i1.4793.
- Sinaga C, Simanungkalit SF. 2019. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku membaca label informasi gizi. *J Endurance Kajian Ilmiah Problem Kesehatan* 4(1): 192-198. DOI: 10.22216/jen.v4i1.1312.
- Siregar S. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Ed ke-4. Jakarta (ID): Kencana.
- Sukmawati IA, Sartika AN. 2022. Hubungan paparan media informasi dengan kebiasaan membaca label gizi produk di SMA Widya Nusantara Kota Bekasi. *J Ilmu Gizi Indonesia* 3(2): 16-19.
- Talagala IA, Arambepola C. 2016. Use of food labels by adolescents to make healthier choices on snacks: a cross-sectional study from Sri Lanka. *BMC Public Health* 16: 739. DOI: 10.1186/s12889-016-3422-1.
- Talati Z, Norman R, Pettigrew S, Neal B, Kelly B, Dixon H, Ball K, Miller C, Shilton T. 2017. The impact of of interpretive and reductive front-of-pack labels on food choice and willingness to pay. *Int J Behav Nutr Phys Act* 14: 171. DOI: 10.1186/s12966-017-0628-2.
- van der Bend DLM, Jansen L, van der Velde G, Blok V. 2020. The influence of a front-of-pack nutrition label on product reformulation: A ten-year evaluation of the Dutch Choices programme. *Food Chem: X* 6: 100086. DOI: 10.1016/j.fochx.2020.100086.
- Wang Q, Oostindjer M, Amdam GV, Egelandsdal B. 2016. Snacks with nutrition labels: Tastiness perception, healthiness perception, and willingness to pay by Norwegian adolescents. *J Nutr Educ Behav* 48(2): 104-111. DOI: 10.1016/j.jneb.2015.09.003.
- Wei H, Jiang K, Liu B, Hu Z, Zhao Y, Xu H, Sharma M, Pu C. 2022. Understanding and use of nutrition labels of prepackaged food by university students: A cross-sectional study in Chongqing, China. *Nutrients* 14(19): 4189. DOI: 10.3390/nu14194189.
- [WHO] World Health Organization. 2019. Healthy Diet. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/en/> [2 Oktober 2019]
- [WHO] World Health Organization. 2018. Regional Workshop on Nutrition Labelling to Promote Healthy Diets. Bangkok-Thailand: SEA-NUT-200.
- Wijayanti D, Salimo H, Dewi YLR. 2019. Multilevel analysis on the determinants of overweight and obesity among primary school students in Boyolali, Central Java. *J Maternal Child Health* 4(5): 304-311. DOI: 10.26911/thejmch.2019.04.05.01.
- Wojcicki JM, Heyman MB. 2012. Adolescent nutritional awareness and use of food labels: Results from the national nutrition health and examination survey. *BMC Pediatr* 12: 55. DOI: 10.1186/1471-2431-12-55.
- Zahara S, Triyanti. 2009. Kepatuhan membaca label informasi zat gizi di kalangan mahasiswa. *J Kesehatan Masyarakat Nasional* 4(2): 78-83. DOI: 10.21109/kesmas.v4i2.191.