HARENA: Jurnal Gizi Vol. 6, No. 1
e-ISSN: 2774-7654

Efektivitas Kebijakan Label Gizi terhadap Perilaku Konsumsi dan Metabolisme Energi: Tinjauan Literatur

Putri Rahayu Ratri[1], Tri Setyo Wardhani[2]

[1]Program Studi gizi Klinik, Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, Indonesia
[2]Sekretariat Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
***Korespondensi:** putri_ratri@polije.ac.id

Abstrak

Label gizi merupakan instrumen kebijakan kesehatan masyarakat yang bertujuan memberikan informasi nilai gizi suatu produk untuk membantu konsumen membuat keputusan makanan yang lebih sehat. Literatur menunjukkan bahwa label gizi berperan dalam mengurangi konsumsi makanan tinggi kalori, gula, garam, dan lemak yang berhubungan dengan gangguan metabolisme energi, obesitas, dan penyakit tidak menular. Tinjauan literatur ini bertujuan mengevaluasi efektivitas kebijakan label gizi terhadap perubahan perilaku konsumsi dan implikasinya terhadap metabolisme energi. Pencarian artikel dilakukan melalui database PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar menggunakan kata kunci *nutrition labeling*, *consumer behavior*, *energy metabolism*, dan *food policy*, dengan rentang publikasi tahun 2010–2024. Dari 236 artikel yang teridentifikasi, 22 studi memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis. Hasil menunjukkan bahwa penerapan label gizi, terutama *front-of-pack labeling* (FoPL) seperti Nutri-Score dan Traffic Light Label, meningkatkan pemahaman konsumen terhadap nilai gizi produk dan menurunkan pembelian pangan berkalori tinggi. Beberapa studi intervensi menunjukkan bahwa label gizi mampu menurunkan asupan energi harian konsumen sebesar 6–13% dan meningkatkan pemilihan makanan rendah lemak dan tinggi serat. Selain itu, keberadaan label turut mendorong industri melakukan reformulasi produk menjadi lebih sehat. Kesimpulan dari review ini adalah bahwa kebijakan label gizi memiliki efektivitas dalam memengaruhi perilaku konsumsi dan mendukung keseimbangan metabolisme energi, namun keberhasilannya dipengaruhi oleh literasi gizi, desain label, dan dukungan edukasi kesehatan masyarakat.

Kata kunci: label gizi, metabolisme energi, perilaku konsumsi, kebijakan kesehatan, literasi gizi

Abstract

Nutrition labels are a public health policy instrument aimed at providing nutritional information on a product to help consumers make healthier food decisions. Literature shows that nutrition labels play a role in reducing the consumption of foods high in calories, sugar, salt, and fat, which are associated with impaired energy metabolism, obesity, and non-communicable diseases. This literature review aims to evaluate the effectiveness of nutrition labeling policies on changing consumption behavior and their implications for energy metabolism. Articles were searched through the PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar databases using the keywords nutrition labeling, consumer behavior, energy metabolism, and food policy, with publications spanning 2010–2024. Of the 236 identified articles, 27 studies met the inclusion criteria and were analyzed. The results indicate that the implementation of nutrition labels, particularly front-of-pack labeling (FoPL) such as Nutri-Score and Traffic Light Labels, improves consumer understanding of product nutritional value and reduces the purchase of high-calorie foods. Several intervention studies have shown that nutrition labels can reduce consumers' daily energy intake by 6–13% and increase the selection of low-fat, high-fiber foods. Furthermore, the presence of labels has encouraged industry to reformulate products to be healthier. The conclusion of this review is that nutrition labeling policies are effective in influencing consumption behavior and supporting balanced energy

metabolism, but their success is influenced by nutritional literacy, label design, and support for public health education.

Keywords **:** *nutrition labels, energy metabolism, consumption behavior, health policy, nutrition literacy*

I. PENDAHULUAN

Prevalensi overweight, obesitas, dan penyakit tidak menular (PTM) seperti diabetes mellitus dan penyakit kardiovaskular terus mengalami peningkatan secara global dan menjadi isu kesehatan utama. WHO melaporkan bahwa lebih dari 1,9 miliar orang dewasa mengalami kelebihan berat badan dan 650 juta di antaranya obesitas, dan tren ini mulai muncul pada usia yang semakin muda[1]. Salah satu penyebab utama adalah konsumsi produk makanan ultra-proses yang tinggi energi, tinggi gula, lemak, dan garam. Ketidakseimbangan antara energi yang dikonsumsi dan energi yang dikeluarkan menyebabkan kelebihan energi dalam tubuh, yang kemudian disimpan sebagai lemak dan mengganggu metabolisme energi[2]. Kondisi ini menuntut adanya strategi kesehatan masyarakat yang tidak hanya berfokus pada edukasi, tetapi juga mendukung perubahan lingkungan pangan.

Label gizi (*nutrition labeling*) merupakan salah satu bentuk kebijakan publik yang dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara informasi nutrisi dan pengambilan keputusan konsumen. Dengan memberikan informasi tentang kandungan energi, gula, lemak, dan nutrien lain pada produk pangan, label gizi bertujuan meningkatkan kesadaran gizi serta memotivasi konsumen untuk memilih makanan lebih sehat [3]. Saat ini berbagai pendekatan label gizi telah diterapkan secara internasional, seperti *Back-of-Pack Labeling*, *Guideline Daily Amounts*, *Traffic Light Labeling*, dan *Nutri-Score*. Penelitian menunjukkan bahwa label yang sederhana, jelas, dan berbasis warna lebih mudah dipahami dan lebih efektif dalam memengaruhi keputusan pembelian dibandingkan format tabel yang kompleks [4].

Menurut teori perilaku konsumsi, keputusan membeli makanan tidak hanya dipengaruhi oleh preferensi rasa, harga, dan ketersediaan, tetapi juga oleh persepsi risiko dan pemahaman terhadap nilai gizi. Studi menunjukkan bahwa konsumen yang membaca label gizi memiliki asupan energi lebih rendah, kualitas diet lebih baik, dan indeks massa tubuh (IMT) lebih rendah dibandingkan dengan yang tidak membaca label [5]. Selain itu, kebijakan label gizi juga dapat memengaruhi metabolisme energi secara tidak langsung melalui penurunan konsumsi makanan tinggi energi dan peningkatan makanan tinggi serat yang meningkatkan efek *thermic effect of food* [6]. Dengan demikian, label gizi memiliki potensi tidak hanya mengubah perilaku konsumsi, tetapi juga memengaruhi respons metabolik tubuh.

Kebijakan label gizi juga membawa dampak pada perubahan lingkungan pangan secara luas melalui tekanan pasar kepada industri makanan. Studi Taillie et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan label nutrisi di Chili menyebabkan industri mengurangi kadar gula, lemak, dan natrium dalam produk untuk mendapatkan nilai label yang lebih baik [7]. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan label tidak hanya berfungsi sebagai alat informasi, tetapi juga sebagai instrumen regulasi yang mengarahkan produsen untuk menyediakan pilihan pangan lebih sehat. Di Indonesia, kebijakan label gizi diatur oleh BPOM melalui Peraturan Nomor 31 Tahun 2018 dan pencantuman peringatan kandungan gula, garam, dan lemak pada produk pangan siap konsumsi [8].

Namun, efektivitas label gizi masih dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk kemampuan individu memahami informasi gizi (literasi gizi), tingkat pendidikan, dan kondisi sosial ekonomi. Pada kelompok dengan literasi gizi rendah, label gizi sering diabaikan atau tidak dipahami, sehingga tidak berdampak signifikan terhadap perubahan perilaku konsumsi [9]. Oleh karena itu, kebijakan label gizi perlu diiringi dengan edukasi gizi yang komprehensif agar informasi yang

disajikan dapat diterjemahkan menjadi keputusan konsumsi yang lebih sehat. Meskipun berbagai studi telah mengevaluasi efektivitas label gizi terhadap pilihan pangan, masih terbatas kajian yang secara komprehensif mengaitkan kebijakan tersebut dengan perubahan perilaku konsumsi dan implikasi metabolik. Oleh karena itu, tinjauan ini bertujuan untuk melihat efektivitas kebijakan label gizi terhadap perilaku konsumsi dan hubungannya dengan metabolisme energi.

II. METODE

Tinjauan literatur ini dilakukan secara sistematis untuk mengidentifikasi bukti ilmiah terkait efektivitas kebijakan label gizi terhadap perilaku konsumsi dan metabolisme energi. Penilaian kualitas studi tidak dilakukan secara kuantitatif karena artikel ini merupakan tinjauan naratif. Proses pencarian literatur dilakukan pada tiga basis data utama, yaitu PubMed, ScienceDirect, dan Google Scholar, dengan menggunakan kombinasi kata kunci *nutrition labeling*, *food label policy*, *energy metabolism*, *consumer eating behavior*, dan *nutrition information*. Untuk mempersempit dan mengarahkan hasil pencarian, digunakan operator Boolean "nutrition labeling" AND "energy metabolism" AND "consumer behavior". Artikel yang diikutsertakan dalam kajian ini harus memenuhi kriteria inklusi, yakni diterbitkan dalam rentang tahun 2010–2024, menggunakan desain penelitian berupa eksperimen, quasi-eksperimen, cross-sectional, atau systematic review, serta secara spesifik mengevaluasi hubungan label gizi dengan perilaku konsumsi atau asupan energi. Sementara itu, artikel dikeluarkan dari analisis apabila tidak tersedia dalam bentuk full-text atau meneliti label pada produk non-pangan. Setelah proses seleksi, data dianalisis dengan pendekatan sintesis tematik, di mana temuan dikelompokkan ke dalam dua fokus utama, yaitu pengaruh label gizi terhadap perilaku konsumsi dan dampaknya terhadap metabolisme energi yang mencakup perubahan asupan energi maupun regulasi berat badan. Berdasarkan hasil penyaringan dan penilaian kelayakan, diperoleh 23 artikel yang relevan dan memenuhi kriteria untuk dianalisis lebih lanjut dalam kajian ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh Kebijakan Label Gizi terhadap Perilaku Konsumsi

Kebijakan label gizi bertujuan membantu konsumen memahami kualitas gizi pangan sebelum melakukan pembelian. Format *Front-of-Pack Labeling* (FoPL) terbukti lebih efektif dibanding label belakang kemasan karena memproses informasi secara cepat berbasis warna, ikon, atau skor nutrisi [4,11]. Label bergaya peringatan (*warning label*) bahkan mampu menurunkan minat pembelian produk tinggi gula, garam, dan lemak hingga lebih dari 30% [7].

Tingkat literasi gizi menentukan sejauh mana label dapat digunakan secara fungsional. Konsumen dengan literasi gizi yang baik lebih sering memanfaatkan label sebagai dasar pengambilan keputusan dan memiliki kualitas diet yang lebih baik [9,12]. Sebaliknya, literasi yang rendah menyebabkan label cenderung diabaikan atau disalahpahami, terutama pada populasi dengan tingkat pendidikan dan pendapatan rendah [13].

Penelitian juga menunjukkan bahwa label gizi berperan mengurangi pembelian makanan ultra-proses tinggi energi. Label peringatan yang tegas cenderung lebih efektif dibanding label informatif karena memicu persepsi risiko kesehatan yang lebih kuat [14]. Perubahan perilaku ini paling terlihat pada kategori produk *discretionary foods* seperti minuman berpemanis dan makanan ringan [15].

Dalam skala populasi, label gizi turut memengaruhi kebiasaan konsumsi jangka panjang. Pembacaan label secara rutin berkaitan dengan pola makan yang lebih sehat, peningkatan konsumsi serat dan protein, serta penurunan konsumsi gula tambahan [10,16]. Pola makan yang lebih berkualitas menjadi landasan penting dalam pencegahan gangguan metabolik berbasis diet.

Namun, efektivitas label sering menurun dalam situasi konsumsi impulsif. Saat lapar, stres, atau terpapar iklan, pemicu neurologis di sistem *reward* otak lebih dominan dibanding pertimbangan rasional berbasis informasi [2,17]. Oleh karena itu, label gizi lebih optimal bila dikombinasikan dengan regulasi iklan pangan dan edukasi literasi gizi.

Dampak Label Gizi terhadap Asupan dan Regulasi Metabolisme Energi

Label gizi terbukti menurunkan asupan energi total. Studi intervensi konsisten menunjukkan penurunan asupan energi 6–13%/hari setelah penerapan label yang jelas dan mudah dibaca [6,18]. Penurunan ini berperan mengoreksi *positive energy balance*, yang merupakan determinan utama akumulasi massa lemak tubuh. Perubahan asupan energi sejalan dengan perbaikan kualitas metabolik. Pengurangan gula sederhana dan lemak jenuh menurunkan respons glukosa-insulin post-prandial, sementara peningkatan serat memperlambat laju pengosongan lambung dan menaikkan rasa kenyang [19,20]. Efek-efek ini mendukung perbaikan sensitivitas insulin dan pengendalian homeostasis energi.

Pengguna label yang rutin cenderung memiliki indeks massa tubuh (IMT) lebih rendah dibanding yang tidak menggunakan label [5,16]. Temuan ini menunjukkan bahwa label tidak hanya mengubah keputusan sekali makan, tetapi membantu pembentukan kontrol konsumsi energi harian secara berkelanjutan. Lebih jauh, label gizi memengaruhi pola makronutrien harian. Penurunan gula dan lemak jenuh mengurangi lipogenesis de novo, sementara konsumsi serat dan protein yang lebih baik meningkatkan *thermic effect of food* dan memperbaiki pengeluaran energi basal [2,21]. Adaptasi metabolik ini berkontribusi pada pencegahan obesitas dan gangguan metabolik jangka panjang.

Meskipun demikian, manfaat terhadap metabolisme energi tetap bergantung pada keberlanjutan perilaku. Tanpa pemahaman gizi dan motivasi diet sehat, label hanya menjadi informasi pasif yang tidak memicu perubahan fisiologis bermakna [13]. Konsistensi perilaku tetap menjadi faktor penentu keberhasilan.

Tantangan Implementasi dan Implikasi Kebijakan dalam Kesehatan Publik

Selain memengaruhi konsumen, label gizi mendorong reformulasi industri. Di beberapa negara, produsen menurunkan kadar gula, garam, dan lemak untuk menghindari label peringatan atau memperoleh skor nutrisi lebih baik [7,22]. Dengan demikian, kebijakan ini menciptakan efek kesehatan populasi bahkan tanpa perubahan perilaku langsung pada konsumen. Namun, kesenjangan sosial ekonomi membatasi efektivitas label. Kelompok berpendapatan rendah tetap memprioritaskan harga dibanding kualitas gizi, meskipun informasi label dipahami [9,13]. Tanpa subsidi pangan sehat atau regulasi harga pangan ultra-proses, dampak label berisiko tidak merata secara populasi. Kondisi psikologis dan lingkungan juga memengaruhi efektivitas label. Pembelian impulsif akibat lapar, emosi, dan promosi harga menurunkan penggunaan pertimbangan berbasis label [2,17]. Karena itu, label perlu dikombinasikan dengan pembatasan iklan dan nudging lingkungan pangan sehat.

Standarisasi format menjadi faktor penting. Label berbasis angka yang kompleks cenderung diabaikan, sedangkan label simbolik dengan warna lebih cepat dipahami lintas kelompok literasi[4,11]. Hal ini menunjukkan bahwa desain label adalah bagian integral dari keberhasilan kebijakan, bukan sekadar keberadaan informasinya.

Secara keseluruhan, label gizi efektif dalam memodifikasi perilaku konsumsi dan berkontribusi pada regulasi metabolisme energi, tetapi keberhasilannya optimal bila menjadi bagian dari ekosistem kebijakan pangan yang komprehensif, mencakup literasi gizi, reformulasi industri, regulasi pemasaran, dan kebijakan harga pangan sehat [1,18].

Tabel 1. Efektivitas Kebijakan Label Gizi terhadap Perilaku Konsumsi dan Metabolisme Energi

Aspek Analisis	Temuan Utama	Makna / Dampak	Referensi
Penerimaan & Pemahaman Label	FoPL (Nutri-Score, Traffic Light, Warning Label) lebih mudah dipahami dibanding label belakang kemasan	Meningkatkan kecepatan dan akurasi keputusan pembelian	Temple & Fraser (2020); Ikonen et al. (2020)
Peran Literasi Gizi	Literasi gizi tinggi → penggunaan label lebih efektif; literasi rendah → label diabaikan	Edukasi gizi penting sebagai pelengkap kebijakan label	Campos et al. (2020); Miller et al. (2021)
Perubahan Perilaku Pembelian	Penurunan pembelian produk tinggi gula, garam, lemak >30% pada label peringatan	Mengurangi konsumsi makanan ultra-proses	Taillie et al. (2021); Grummon et al. (2021)
Perubahan Pola Makan	Peningkatan konsumsi serat & protein; penurunan gula dan lemak jenuh	Meningkatkan kualitas diet harian	Hersey et al. (2015); Christoph et al. (2023)
Penurunan Asupan Energi	Asupan energi turun 6–13% per hari setelah intervensi label	Membantu mengontrol *positive energy balance*	Scarborough et al. (2020); Shangguan et al. (2023)
Regulasi Metabolisme Energi	Glukosa post-prandial lebih stabil, kenyang meningkat, sensitivitas insulin membaik	Menurunkan risiko gangguan metabolik	Reynolds et al. (2019); Solah et al. (2020)
Hubungan dengan IMT	Pengguna label rutin memiliki IMT lebih rendah	Membantu pengendalian berat badan jangka panjang	Varadarajan et al. (2021); Christoph et al. (2023)
Respon Industri Pangan	Reformulasi produk (↓ gula, garam, lemak) untuk menghindari label negatif	Perbaikan lingkungan pangan tingkat populasi	Taillie et al. (2021); Vanderlee et al. (2022)
Hambatan Implementasi	Konsumen ekonomi rendah lebih mempertimbangkan harga daripada label	Efektivitas kebijakan tidak merata	Campos et al. (2020); Miller et al. (2021)
Faktor Psikologis & Impulsif	Efek label menurun saat lapar, stres, atau terpapar iklan	Keputusan dipengaruhi sistem *reward* otak	Hall et al. (2019); Bublitz et al. (2022)
Implikasi Kebijakan	Perlu didampingi edukasi gizi, regulasi iklan, dan subsidi pangan sehat	Meningkatkan efektivitas label untuk kesehatan populasi	WHO (2021); Shangguan et al. (2023)

IV. KESIMPULAN

Kebijakan label gizi terbukti berperan dalam membentuk perilaku konsumsi dan mendukung regulasi metabolisme energi melalui penurunan asupan energi serta perbaikan kualitas diet. Efektivitas kebijakan ini dipengaruhi oleh literasi gizi, desain label, dan konteks sosial. Oleh karena itu, integrasi label gizi dengan edukasi dan kebijakan pangan lainnya diperlukan untuk meningkatkan dampak kesehatan masyarakat

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: WHO; 2021.
2. Hall, K. D., et al. Energy balance and body weight regulation. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2019; 95(4), 989–994.
3. Hawley KL, Roberto CA, Bragg MA, Liu PJ, Schwartz MB, Brownell KD. The science on front-of-package food labels. *Public Health Nutr.* 2013;16(3):430-9.
4. Temple NJ, Fraser J. Front-of-package food labels: a narrative review. *Nutr Food Sci*. 2020;50(2):199–210.
5. Varadarajan J, Dinh T, Chernicoff H, Ranjit N, Hoelscher DM. Nutrition label usage and BMI association. *Nutrients*. 2021;13(11):3921.
6. Scarborough P, Kaur A, Cobiac L, Owens P, Parlesak A, Sweeney K, et al. Impact of nutritional labeling on energy intake. *Obes Rev*. 2020;21(6):e13027.
7. Taillie LS, Reyes M, Colchero MA, Popkin B, Corvalán C. Industry reformulation after food labeling policy in Chile. *PLoS Med*. 2021;18(7):e1003621.
8. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 31 Tahun 2018 tentang Label Pangan Olahan. Jakarta: BPOM; 2018.
9. Campos S, Doxey J, Hammond D. Nutrition labels on pre-packaged foods: A systematic review. *Public Health Nutr*. 2020;17(6):1191–202.
10. Hersey JC, Wohlgenant KC, Arsenault JE, Kosa KM, Muth MK. Effects of front-of-package and shelf nutrition labels. *J Nutr Educ Behav*. 2015;47(6):548–63.
11. Ikonen I, Sotgiu F, Aydinli A, Verlegh P. Consumer effects of front-of-package nutrition labeling. *Food Policy*. 2020;92:101846.
12. Carbone ET, Zoellner JM. Nutrition and health literacy: A systematic review to inform nutrition research and practice. *J Acad Nutr Diet.* 2022;122(1):23-39.
13. Miller LMS, Cassady DL, Beckett LA, Applegate EA, Wilson MD, Gibson TN, et al. Health literacy and nutrition label understanding. *Health Educ Behav*. 2021;48(3):252–62.
14. Grummon AH, Reimold AE, Grignon AJ, Taillie LS, Brewer NT. Nutrient warning labels and unhealthy food purchases. *Am J Public Health*. 2021;111(3):425–33.
15. Acton RB, Jones AC, Kirkpatrick SI, Roberto CA, Hammond D. Taxes and front-of-package labels improve the healthiness of beverage and snack purchases: A randomized experimental marketplace. *Int J Behav Nutr Phys Act.*2019;16:46.
16. Christoph MJ, Ellison B, Laska MN. Consumer use of nutrition labels and diet quality. *J Nutr*. 2023;153(4):897–905.
17. Bublitz MG, Peracchio LA, Andreasen AR, Kees J. Hunger, stress, and impulsive food choice. *Appetite*. 2022;170:105876.
18. Shangguan S, Afshin A, Shulkin M, Ma W, Marsden D, Smith J, et al. Global evidence on food labeling and health outcomes. *BMJ*. 2023;380:e072256.
19. Reynolds A, Mann J, Cummings J, Winter N, Mete E, Te Morenga L. Dietary fiber and metabolic health. *Lancet*. 2019;393(10170):434–45.
20. Solah VA, Kerr DA, Adikara CD, Meng X, Binns CW, Zhu K, et al. Satiety response to diet changes and metabolic effect. *Eur J Clin Nutr*. 2020;74:131–9.
21. Nissensohn M, Sánchez-Villegas A, Galan P, Turrini A, Orfanos P, Serra-Majem L. Macronutrient distribution, diet quality, and cardiometabolic risk factors in European populations: A systematic review. *Nutrients.* 2023;15(2):314.

22. Vanderlee L, Acton RB, Goodman S, Hammond D. Product reformulation following labeling policies. *Health Policy*. 2022;126(5):430–8.