

GAMBARAN KANDUNGAN NATRIUM PADA BUMBU INSTAN VARIAN RAWON DI SURABAYA : SURVEI PASAR

Nur Fadhilah Eryanti^{1*}, Farapti²

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia¹

Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia²

*Corresponding Author : nurfadhilaheryanti@gmail.com

ABSTRAK

Tingginya konsumsi natrium dalam makanan yang melebihi anjuran dikaitkan dengan kejadian hipertensi dan penyakit kardiovaskular. Kejadian hipertensi yang tidak dapat dikontrol dapat menyebabkan peluang seseorang terkena serangan jantung. Pengurangan jumlah asupan natrium dalam makanan menjadi perhatian penting bagi setiap individu. Salah satu bahan makanan yang pemakaianya sering digunakan yaitu bumbu instan. Kandungan natrium dalam bumbu instan di Indonesia dapat bervariasi tergantung pada merek dan jenis bumbu, namun secara umum diketahui bahwa kandungan natriumnya tinggi. Untuk mengetahui kandungan natrium pada bumbu instan perlunya dilakukan analisis kandungan natrium dalam produk bumbu instan yang saat ini merupakan salah satu bumbu yang sering digunakan dalam rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan natrium pada berbagai merek produk rawon yang tersedia di supermarket maupun pasar di Surabaya. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode survey pasar dengan menganalisis kandungan natrium dari 18 merek bumbu instan yang tersedia di Surabaya yang dilakukan mulai dari Maret hingga April 2023. Informasi tentang kandungan natrium dikumpulkan dari informasi nilai gizi dan uji laboratorium dengan metode AAS. Hasil penelitian menunjukkan dari 18 merek bumbu instan yang tersedia di pasar, hanya terdapat 5 yang memiliki informasi nilai gizi pada kemasannya dan rata-rata kandungan natrium pada delapan produk bumbu instan rawon mencapai 739,125 mg per porsi sehingga dapat mencukupi 56,58% dari kebutuhan natrium harian yang dianjurkan.

Kata kunci : bumbu instan, natrium, survei

ABSTRACT

High sodium intake in foods that exceed recommended is associated with hypertension and cardiovascular disease. Uncontrolled hypertension can lead to a person's chance of cardiac arrest. Reduction in the amount of sodium intake in food is an important concern for individuals. One food ingredient that is often used is instant seasoning. The sodium content of instant seasoning in Indonesia may vary depending on the brand and type of seasoning, but it is generally known that the sodium content is high. To know the sodium content of the instant seasoning needs to be done an analysis of the sodium content in the instant seasoning product, which is currently one of the condiments that is often used in households. This study aims to analyze the sodium content of various brands of rawon products available in supermarkets and markets in Surabaya. This study was conducted using a market survey method by analyzing the sodium content of 18 instant seasoning brands available in Surabaya that were conducted from March to April 2023. Information on sodium content is collected from nutritional value information and laboratory tests using the AAS method. Research results show that of the 18 instant seasoning brands available on the market, only 5 have nutritional value information on the packaging and the average sodium content in eight instant rawon seasoning products reaches 739.125 mg per serving so that they can meet 56.58% of the recommended daily sodium requirements.

Keywords : instant seasoning, sodium, survey

PENDAHULUAN

Natrium adalah zat gizi yang sangat penting dan dibutuhkan oleh semua orang. Natrium adalah salah satu mineral elektrolit yang dibutuhkan oleh tubuh dalam jumlah yang cukup besar. Elektrolit ini membawa muatan listrik ketika terlarut dalam cairan tubuh seperti darah.

Sebagian besar natrium dalam tubuh terdapat di dalam darah dan cairan di sekitar sel. Fungsinya adalah untuk menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh pada tingkat normal, bersama dengan mineral kalium lainnya. (Darwis, *et al.* 2008)

Natrium merupakan salah satu komponen dari garam, dimana dalam garam mengandung 40% natrium dan 60% klorida (He *et al.*, 2020). Garam berperan penting dalam formulasi pangan olahan dengan meningkatkan aroma dan mengurangi rasa pahit suatu produk pangan. Natrium dalam makanan dapat terkandung atau ditambahkan secara alami ke dalam makanan melalui masakan rumah tangga, olahan dan memakan makanan di luar (Zhang *et al.*, 2015). Garam dapur berkontribusi sekitar 90% dari natrium yang dikonsumsi sehari-hari karena garam dapur berkontribusi untuk rasa asin pada makanan (He *et al.*, 2020). Kristal garam, yang terdiri dari natrium dan klorida merupakan komponen yang kita rasakan sebagai rasa asin secara umum (Health, 2016).

Rasa asin umumnya merupakan rasa yang dikatakan menyenangkan sampai pada batas tertentu sehingga digemari oleh masyarakat karena dapat meningkatkan cita rasa makanan dan membuatnya lebih enak. Begitu pun dengan masyarakat di Indonesia, sebuah studi dilakukan tentang preferensi konsumen terhadap makanan Indonesia yang menunjukkan bahwa rasa asin lebih disukai oleh konsumen (Ernawati & Hery Suwandojo, 2019). Untuk mendukung hal tersebut, penelitian dilakukan dengan membuat kuesioner sederhana untuk mengidentifikasi preferensi rasa pada masyarakat Indonesia dimana hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa 74,5% populasi menyukai rasa asin (Farapti *et al.*, 2020). Namun disaat bersamaan rasa asin pada makanan dapat mendorong peningkatan asupan natrium dalam diet (Tan, *et al.*, 2021).

Dalam kebanyakan kasus, konsumsi natrium yang tinggi di atas tingkat asupan yang disarankan dapat menyebabkan hipertensi. *World Health Organization* (WHO) telah mengidentifikasi hipertensi sebagai penyebab utama penyakit kardiovaskular yang merupakan penyebab kematian di seluruh dunia. Hipertensi yang tidak dapat dikontrol akan menyebabkan peluang 3 kali lebih besar seseorang terkena serangan jantung (Zainuddin & Yunawati, 2019).

Hipertensi merupakan faktor risiko terbesar penyakit kardiovaskular. Hipertensi adalah suatu kondisi di mana tekanan darah di arteri meningkat dan menyebabkan jantung bekerja terlalu keras. Gangguan ini populer sebagai “*the silent killer*” karena tidak ada gejala khusus pada tahap awal kemunculannya (Ajayi *et al.*, 2016). Hipertensi yang tidak mendapatkan penanganan atau pengendalian yang tepat dapat menyebabkan anomali sistem kardiovaskular yang membahayakan organ vital lainnya di dalam tubuh (Hasan *et al.*, 2018). Peningkatan tekanan darah yang berkepanjangan dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), dan otak (stroke) (Nuraini, 2015).

Penelitian Riset Kesehatan Dasar Indonesia (Riskesdas) yang dilakukan Kemenkes RI (2018), melaporkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 34,1%, angka tersebut menunjukkan bahwa sepertiga penduduk Indonesia menderita hipertensi dan memiliki risiko penurunan status kesehatan. Prevalensi hipertensi di Indonesia lebih tinggi dibandingkan dengan angka yang dilaporkan di negara Asia Tenggara lainnya di tahun yang sama seperti Malaysia sebesar 30,3% (Zaki *et al.*, 2021), Thailand 22,4% (Kotruchin *et al.*, 2018), dan Filipina 19,2% (Diaz *et al.*, 2021).

Oleh karena itu, pengurangan jumlah asupan natrium dalam makanan menjadi perhatian penting bagi setiap individu. Namun, di sebagian besar negara, konsumsi garam jauh di atas ambang batas. Hasil analisis Individual Food Consumption Survey (IFCS) pada tahun 2014 menunjukkan rata-rata asupan garam penduduk Indonesia mencapai 6,68 g/hari, melebihi anjuran pemerintah 5 g/hari. Jika dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi pada tahun 2019, usia dewasa dengan rata-rata asupan sodium sehari sebesar 1500 mg, maka 6,68 gram garam akan setara dengan 2.589 mg sodium atau sekitar 172% dari AKG (Atmarita *et al.*, 2017). Tingginya asupan garam di Indonesia salah satunya disebabkan oleh kemajuan

teknologi yang semakin canggih dan sikap konsumerisme yang tinggi sangat erat kaitannya dengan kehidupan masyarakat saat ini. Selain itu, kesibukan yang meningkat di tengah masyarakat perkotaan dan pesatnya perkembangan teknologi informasi membawa dampak terhadap perubahan gaya hidup. Perubahan ini juga mempengaruhi pola konsumsi makanan yang lebih banyak mengkonsumsi jenis makanan cepat saji. Keluarga yang semakin sibuk, waktu yang tersedia untuk memasak semakin berkurang, dan akhirnya bergantung pada bahan makanan instan yang belakangan ini semakin banyak dijual dipasar-pasar tradisional dan swalayan dengan harga yang terjangkau. (Wardani, *et al.*, 2018).

Salah satu bahan makanan instan yang pemakaianya sering digunakan akhir-akhir ini adalah bumbu masak instan. Bumbu masak instan adalah berbagai rempah yang dicampur dan diolah dengan komposisi tertentu. Bumbu masak instan sangat mudah diolah dan memiliki daya tahan simpan yang lama (Rustiah *et al.*, 2022). Bumbu masak instan, seperti makanan olahan lainnya, mengandung sodium yang tinggi karena diformulasikan dengan garam dan bahan-bahan lain yang mengandung natrium seperti monosodium glutamat (MSG), natrium sitrat, dan natrium bikarbonat. Bumbu-bumbu ini digunakan untuk menambah rasa dan meningkatkan cita rasa dari berbagai hidangan (Efrizal, 2020). MSG sendiri merupakan garam natrium yang terbentuk dari asam glutamat. Kandungan natrium pada ada bumbu instan jika dikonsumsi secara berlebihan dari batas maksimumnya dalam jangka waktu yang lama maka akan menimbulkan berbagai macam efek samping seperti tekanan darah tinggi (Sulastri, 2014). Federation of American Societies for Experimental Biology (FASEB) menyebutkan batas aman mengkonsumsi MSG yaitu tidak lebih dari $\frac{1}{4}$ sendok teh. Namun menurut FAO/WHO diperbolehkan konsumsi sebanyak 120 mg/kg BB/hari (Muntaza & Adi, 2020). Pada penelitian terdahulu, menunjukkan rata-rata konsumsi bumbu/bumbu per kapita masing-masing di Bogor dan Jakarta. Dalam jenisnya, terdapat tiga bumbu/bumbu yang digunakan oleh lebih dari 80 rumah tangga di kedua wilayah tersebut, yaitu kecap manis, MSG, dan bumbu premix atau bumbu instan (Andarwulan *et al.*, 2011). Kontribusi konsumsi bumbu dalam rumah tangga cenderung lebih tinggi pada kelompok usia 13-18 tahun (Prihatini *et al.*, 2017).

Kebanyakan masyarakat tidak menyadari bahwa didalam bumbu masak instan kebanyakan mengandung natrium yang apabila dikonsumsi secara berlebihan akan menyebabkan gangguan Kesehatan (Wardani, *et al.*, 2018). Kandungan natrium dalam bumbu instan di Indonesia dapat bervariasi tergantung pada merek dan jenis bumbu, namun secara umum diketahui bahwa kandungan natriumnya tinggi dan pengetahuan tentang kandungan natrium dari bumbu instan ini masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dilakukan survei ini untuk menentukan apakah informasi tentang kandungan natrium tersedia pada kemasan dan untuk menilai variasi tingkat natrium dalam bumbu instan yang tersedia di pasaran.

METODE

Survei pasar ini dilakukan di tujuh supermarket terkemuka di Surabaya, ibu kota Jawa Timur. Pengumpulan data dilakukan mulai dari Maret hingga April 2023. Pengumpulan data awal dimulai dari pemeriksaan menyeluruh terhadap kemasan produk dan informasi nilai gizi untuk semua produk bumbu instan yang tersedia di supermarket dan pasar. Informasi tersebut lalu didokumentasikan dengan mengambil foto produk dan rincian nilai gizi dari bumbu instan yang ada. Data yang dikumpulkan meliputi nama produk, nama perusahaan, berat kemasan, ukuran berat saji, dan kandungan natrium per saji. Selain itu, detail mengenai kandungan gizi lainnya dan komposisi bahan juga dikumpulkan. Produk bumbu instan yang tidak memiliki informasi nilai gizi dilakukan analisis menggunakan metode Spektroskopi Serapan Atom (AAS) di laboratorium untuk menentukan kandungan natriumnya. Fokus utama dari studi ini adalah untuk menilai kandungan natrium dalam bumbu instan yang diungkapkan dalam miligram (mg).

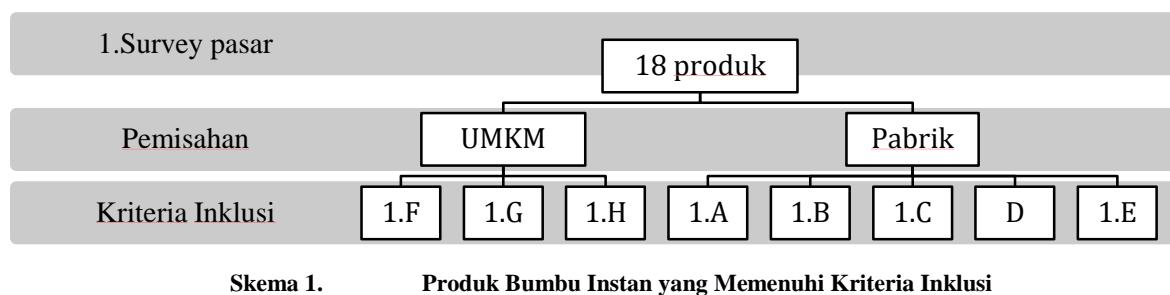
Produk bumbu instan diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama: yang berasal dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), dan yang berasal dari pabrik. Seperti yang disebutkan sebelumnya, pengumpulan data juga meliputi supermarket-supermarket terkemuka di Surabaya, termasuk Superindo, Hypermart, Ranch Market, Hokky, Papaya, Sakinah, Bilka, LOTTE Mart, dan Hero. Selain itu, survei pasar juga dilakukan di beberapa pasar besar setempat, yaitu Pasar Pahing, Pasar Soponyono, Pasar Jagir, Pasar Keputih, dan Pasar Keputran, untuk mendapatkan bumbu instan lokal yang tersedia.

Produk bumbu instan yang berasal dari pabrik dipilih berdasarkan kriteria inklusi, yang mencakup ketersediaannya di pasar Surabaya, ketersediaan informasi gizi, dan petunjuk penyajian yang direkomendasikan. Untuk produk dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), kriteria inklusi didasarkan pada ketersediaannya di beberapa pasar di Surabaya dan ketersediaan informasi mengenai petunjuk penyajian yang direkomendasikan.

HASIL

Penelitian dimulai dengan melakukan survei untuk mengidentifikasi merek-merek bumbu instan yang tersedia di pasar. Dari hasil survei ini, ditemukan total 18 merek bumbu instan yang beredar di seluruh Indonesia. Setelah analisis lebih lanjut, terlihat bahwa di antara merek-merek tersebut, jenis yang tersedia di setiap merek paling banyak adalah bumbu instan untuk hidangan rawon.

Selanjutnya, dilakukan pemisahan antara produk bumbu instan buatan pabrik dan produk dari Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Dari hasil pengaplikasian kriteria inklusi ini, ditemukan 5 produk bumbu jadi dari pabrik dan 3 produk dari UMKM yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Berikut adalah merek bumbu instan yang memenuhi kriteria inklusi.



Skema 1. Produk Bumbu Instan yang Memenuhi Kriteria Inklusi

Tabel 1. Distribusi Merek Bumbu Instan Rawon dan Kandungan Natrium per porsi

| | Berat per Porsi (gram) | Kandungan Natrium per porsi (mg) |
|---------------------|------------------------|----------------------------------|
| Bumbu Rawon Merek A | 10 | 760 |
| Bumbu Rawon Merek B | 11 | 1390 |
| Bumbu Rawon Merek C | 16,25 | 970 |
| Bumbu Rawon Merek D | 8,75 | 750 |
| Bumbu Rawon Merek E | 14 | 1020 |
| Bumbu Rawon Merek F | 11 | 331 |
| Bumbu Rawon Merek G | 10 | 328 |
| Bumbu Rawon Merek H | 9 | 364 |

Analisis dilakukan terhadap kandungan natrium pada produk bumbu instan. Untuk produk pabrik yang sudah memiliki informasi nilai gizi, analisis natrium dilakukan berdasarkan informasi tersebut, dihitung per porsi yang disarankan. Sementara itu, untuk produk UMKM yang belum memiliki nilai natrium, dilakukan pengujian laboratorium khusus untuk mengukur kandungan natriumnya.

Setelah menganalisis delapan merek yang teridentifikasi, dilakukan perbandingan antara kandungan natriumnya dan Angka Kecukupan Gizi yang direkomendasikan sebesar 1500 mg. Hasil tersebut dirangkum dalam tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Persentase Kandungan Natrium pada Produk Bumbu Instan Rawon Dibandingkan dengan AKG

| | Kandungan Natrium per porsi (mg) | %AKG (natrium) |
|---------------------|-------------------------------------|----------------|
| Bumbu Rawon Merek F | 331 | 22,07% |
| Bumbu Rawon Merek G | 328 | 21,87% |
| Bumbu Rawon Merek H | 364 | 24,27% |
| Bumbu Rawon Merek A | 760 | 50,67% |
| Bumbu Rawon Merek B | 1390 | 92,67% |
| Bumbu Rawon Merek C | 970 | 64,67% |
| Bumbu Rawon Merek D | 750 | 50,00% |
| Bumbu Rawon Merek E | 1020 | 68,00% |
| Rata-rata | 739,125 | 49,28% |

PEMBAHASAN

Natrium merupakan mineral penting yang berperan penting dalam berbagai fungsi tubuh seperti menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh pada tingkat normal, bersama dengan mineral kalium lainnya. (Darwis, et al., 2008). Natrium biasa ditemukan pada makanan, terutama yang memiliki rasa asin sehingga disaat bersamaan rasa asin pada makanan dapat mendorong peningkatan asupan natrium dalam diet (Tan, et al., 2021).

Adanya kecenderungan konsumsi natrium yang jauh melebihi tingkat asupan yang disarankan telah diidentifikasi sebagai salah satu faktor risiko utama terjadinya hipertensi. Oleh karena itu, sangat penting untuk memiliki pemahaman mendalam mengenai kandungan natrium dalam makanan sebelum mengonsumsinya. Hal ini memungkinkan individu untuk membuat pilihan makanan yang lebih sehat dan mengelola asupan natrium dengan bijak yang dapat membantu dalam menjaga kesehatan.

Memahami jumlah natrium dalam suatu produk seringkali mengharuskan kita untuk merujuk pada informasi nilai gizi yang tertera di kemasannya. Namun, disayangkan, dari berbagai produk bumbu instan yang tersedia, hanya sedikit yang memberikan informasi lengkap mengenai kandungan gizi, termasuk natrium. Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan, ditemukan dari 18 merek bumbu instan yang tersedia di pasar, hanya terdapat 5 yang memiliki informasi nilai gizi pada kemasannya. Dengan demikian, kesulitan untuk memantau asupan natrium dalam makanan dapat menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut.

Natrium yang dikonsumsi dari makanan memiliki rekomendasi per hari, berupa sebuah pedoman yang ditetapkan oleh otoritas kesehatan untuk menunjukkan berapa banyak natrium yang dianggap sehat untuk dikonsumsi seseorang sepanjang hari. Di Indonesia, asupan natrium per hari diatur oleh Kementerian Kesehatan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentangangka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. Pada pembaruan terakhir pada Tahun 2019, asupan natrium harian yang direkomendasikan untuk orang dewasa adalah sekitar 1500 miligram (mg). Namun, kebutuhan individu dapat bervariasi berdasarkan faktor seperti usia, kondisi kesehatan, dan tingkat aktivitas. Berdasarkan hasil analisis kandungan natrium pada masing-masing produk bumbu instan rawon, ditemukan bahwa kandungan natrium rata-rata dari kedelapan produk bumbu instan rawon adalah 739,125 mg per porsi. Apabila dibandingkan dengan AKG 2019, dalam satu kali konsumsi sudah dapat menyumbang kebutuhan natrium harian sebanyak 49,28%. Rekomendasi asupan natrium per waktu makan memberikan pedoman yang lebih spesifik

untuk asupan natrium selama satu kali makan. Menurut Drajat Martianto, seorang pakar gizi pada Institut Pertanian Bogor (2006) merekomendasikan bahwa kontribusi energi dan zat gizi sarapan yaitu 25%, 30% makan siang, 25 % makan malam dan 10% masing-masing untuk selingan pagi dan sore (Rohayati, 2014). Secara umum disarankan bahwa dalam sekali makan tidak menyumbang lebih dari 25-30% dari asupan natrium harian yang direkomendasikan. Ini berarti kisaran perkiraan 375 - 450 mg natrium per sekali makan atau per porsi. Apabila dibandingkan dengan rekomendasi natrium per waktu makan, rata-rata kandungan natrium yang terdapat pada produk bumbu instan rawon hampir 2 kali lebih banyak atau sekitar 164,25%.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jeong et al (2021) bahwa bumbu merupakan kelompok makanan yang berkontribusi terhadap asupan natrium, dengan asupan harian 1,597,5-1,870,5 mg/hari. Pada penelitian Prihatini et al (2017) menyebutkan kontribusi asupan natrium terbesar berasal dari kelompok bumbu sebesar 51,8%. Hasil penelitian lain yaitu Libri et al (2015) juga mengungkapkan bahwa jumlah responden yang mengkonsumsi natrium berlebih lebih banyak daripada responden yang mengkonsumsi natrium cukup. Konsumsi natrium yang berlebih diakibatkan dari responden yang suka menggunakan bumbu instan setiap hari. Kontribusi asupan natrium yang lebih besar dikarenakan penggunaan bahan makanan seperti bumbu yang ditambahkan dalam pengolahan menu sehari-hari oleh masyarakat yang tanpa disadari termasuk bahan dengan golongan tinggi natrium (Bertalina & AN, 2017). Selain itu kurangnya pengetahuan juga dapat mempengaruhi praktik konsumsi makanan yang mengandung natrium sehingga masyarakat sering mengkonsumsi makanan sumber natrium tinggi lebih dari satu kali dalam sehari (Hendriyani et al., 2014). Kurangnya pengetahuan ini dapat dikarenakan tingkat pendidikan yang rendah sehingga masyarakat tidak tahu informasi mengenai dampak konsumsi natrium yang berlebihan (Adinda, 2018).

KESIMPULAN

Kandungan natrium rata-rata dari kedelapan produk bumbu instan rawon adalah 739,125 mg per porsi. Apabila dibandingkan dengan AKG 2019, dalam satu kali konsumsi sudah dapat menyumbang kebutuhan natrium harian sebanyak 56,58%. Apabila dibandingkan dengan rekomendasi natrium per waktu makan, rata-rata kandungan natrium yang terdapat pada produk bumbu instan rawon hampir 2 kali melebih anjuran atau sekitar 164,25%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu dr. Farapti, M.Gizi selaku dosen pembimbing penulis yang dari awal membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan artikel ini. Penulis juga sangat berterima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat yang telah mendukung penulis dalam menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, M. (2018). *Hubungan Rasio Natrium Dan Kalium Dengan kejadian Hipertensi pada Lansia di Kabupaten Bantul.*
- Ajayi, I., Sowemimo, I., Akpa, O., & Ossai, N. (2016). Prevalence of hypertension and associated factors among residents of Ibadan-North Local Government Area of Nigeria. *Nigerian Journal of Cardiology*, 13(1), 67. <https://doi.org/10.4103/0189-7969.165168>
- Andarwulan, N., Nuraida, L., Madanijah, S., Lioe, H. N., & Z. (2011). Free Glutamate Content of Condiment and Seasonings and Their Intake in Bogor and Jakarta, Indonesia. *Food and Nutrition Sciences*, 02(07), 764–769. <https://doi.org/10.4236/fns.2011.27105>

- Atmarita, A., Jahari, A. B., Sudikno, S., & Soekatri, M. (2017). Asupan Gula, Garam, dan Lemak di Indonesia: Analisis Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *Gizi Indonesia*, 39(1), 1. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v39i1.201>
- Bertalina, & AN, S. (2017). Hubungan Asupan Natrium, Gaya Hidup, Dan Faktor Genetik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 240. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i2.467>
- Diaz, A. B. F., David-Ona, D. I., Mercado-Asis, L. B., Atilano, A. A., Vilela, G. C., Bonzon, D. D., Chua, C. L., Balmores, B. A., Castillo, R. R., Beaney, T., Clarke, J. M., & Poulter, N. R. (2021). May Measurement Month 2019: An analysis of blood pressure screening results in the Philippines. *European Heart Journal, Supplement*, 23(Sb), B120–B123. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/suab061>
- Efrizal, W. (2020). Perilaku Konsumsi Mie Instan Pada Remaja di Bangka Belitung. *Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung*, 4(2), 94–100. <http://jurnalilmiah.stikescitradelima.ac.id/index.php/>
- Ernawati, H., & Hery Suwandojo, D. P. E. (2019). Consumer Preferences for Indonesian Food. *Journal of Indonesian Economy and Business*, 34(3), 280–293.
- Farapti, F., Fatimah, A. D., Astutik, E., Hidajah, A. C., & Rochmah, T. N. (2020). Awareness of salt intake among community-dwelling elderly at coastal area: The role of public health access program. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8793869>
- Hasan, M., Sutradhar, I., Akter, T., Gupta, R., Das, Joshi, H., Haider, M. R., & Sarker, M. (2018). Prevalence and determinants of hypertension among adult population in Nepal: Data from Nepal demographic and health survey 2016. *PLoS ONE*, 13(5), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198028>
- He, F. J., Tan, M., Ma, Y., & MacGregor, G. A. (2020). Salt Reduction to Prevent Hypertension and Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review. *Journal of the American College of Cardiology*, 75(6), 632–647. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.11.055>
- Health, I. (2016). *How does our sense of taste work?*. Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG).
- Hendriyani, H., Pertwi, E. D., & Mintarsih, S. N. (2014). Perilaku Pemilihan Makanan Tinggi Natrium Berpengaruh Terhadap Asupan Natrium Penderita Hipertensi Di Kota Semarang. *Gizi Indonesia*, 37(1), 41. <https://doi.org/10.36457/gizindo.v37i1.149>
- Jeong, Y., Kim, E. S., Lee, J., & Kim, Y. (2021). Trends in sodium intake and major contributing food groups and dishes in korea: The korea national health and nutrition examination survey 2013–2017. *Nutrition Research and Practice*, 15(3), 382–395. <https://doi.org/10.4162/nrp.2021.15.3.382>
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementerian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.
- Kotruchin, Praew, Hoshide, Satoshi, & Kario, K. (2018). *The Impact of Obesity on Hypertension in Thai Population; Critical Issue for Young Thai Adults*. 36.
- Libri, O., Abdurrachim, R., & Mariana, D. (2015). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Konsumsi Natrium Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cempaka Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Indonesia*, 6(1), 20–25.
- Muntaza, Y., & Adi, A. C. (2020). Hubungan Sumber Informasi dan Pengalaman dengan Tingkat Pengetahuan tentang Penggunaan Monosodium Glutamate (MSG) pada Ibu Rumah Tangga. *Amerta Nutrition*, 4(1), 72. <https://doi.org/10.20473/amnt.v4i1.2020.72-78>
- Nuraini, B. (2015). Risk Factors of Hypertension. *J Majority*, 4(5), 10–19.
- Prihatini, S., Julianti, E. D., & Hermina, H. (2017). Kontribusi Jenis Bahan Makanan Terhadap Konsumsi Natrium Pada Anak Usia 6-18 Tahun Di Indonesia (Food Contribution in

- Sodium Intake of Children and Young Age [6-18 Years] in Indonesia). *Penelitian Gizi Dan Makanan (The Journal of Nutrition and Food Research)*, 39(1), 55–63. <https://doi.org/10.22435/pgm.v39i1.5973.55-63>
- Rika Putri Wardani Rangkuti¹, Etti Sudaryati², E. N. (2018). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Tindakan Ibu Rumah Tangga dalam Penggunaan Bumbu Masak Instan di Kelurahan Tanjung Sari Kecamatan Medan Selayang Kota Medan*. *1*(2004), 2234–2239. <https://doi.org/10.16285/j.rsm.2007.10.006>
- Rohayati. (2014). Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyelenggaraan Program Makan Siang Di SD Al Muslim Tambun. *Unnes Journal of Public Health*, 3(3), 1–9.
- Rustiah, W. O., Rasyid, N. Q., & Ishak, A. N. A. (2022). Analisis Kadar Natrium Benzoat pada Bumbu Dapur yang Diperjualbelikan di Kota Makassar. *Journal of Health Science and Technology*, 3(1), 1–7.
- Sulastri, S. (2014). Analisis Kadar Monosodium Glutamat (MSG) pada Bumbu Mie Instan yang Diperjualbelikan di Koperasi Wisata Universitas Indonesia Timur. *Lincoln Arsyad*, 3(2), 1–46. <http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127>
- Zainuddin, A., & Yunawati, I. (2019). Asupan Natrium Dan Lemak Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Poasia Kota Kendari. *Seminar Nasional Teknologi Terapan Berbasis Kearifan Lokal (SNT2BKL)*, i, 581–588. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/snt2bkl/article/viewFile/5362/3998>
- Zaki, N. A. M., Ambak, R., Othman, F., Wong, N. I., Man, C. S., Morad, M. F. A., He, F. J., MacGregor, G., Palaniveloo, L., & Baharudin, A. (2021). The prevalence of hypertension among Malaysian adults and its associated risk factors: data from Malaysian Community Salt Study (MyCoSS). *Journal of Health, Population and Nutrition*, 40(Suppl 1), 4–9. <https://doi.org/10.1186/s41043-021-00237-y>
- Zhang, L., Zhao, F., Zhang, P., Gao, J., Liu, C., He, F. J., & Lin, C. P. (2015). A pilot study to validate a standardized one-week salt estimation method evaluating salt intake and its sources for family members in China. *Nutrients*, 7(2), 751–763. <https://doi.org/10.3390/nu7020751>