

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Terdapat beberapa sampel produk olahan pangan belum memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan oleh BPOM
2. Terdapat ketidaksesuaian pada beberapa kandungan gizi yang tercantum pada label informasi nilai gizi sampel produk olahan pangan karena memiliki nilai persen selisih lebih besar dari 20% sesuai dengan ketentuan BPOM
3. Terdapat 25% dari sampel produk olahan pangan dengan klaim rendah gula tidak memenuhi ketentuan BPOM karena memiliki kandungan gula yang lebih tinggi dari yang ditentukan
4. Terdapat 12,5% dari sampel produk olahan pangan dengan klaim rendah gula memiliki kandungan gula yang lebih tinggi dibandingkan dengan sampel produk olahan pangan gula normal
5. Terdapat 66,67% dari sampel produk *wafer* rendah gula memiliki jumlah energi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sampel produk *wafer* gula normal sedangkan semua sampel produk *cookies* rendah gula memiliki jumlah energi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sampel produk *cookies* gula normal

5.2 Saran

1. Pengujian dan pengawasan terhadap ketepatan dalam pencantuman label secara rutin perlu dilakukan agar kepercayaan dan perlindungan terhadap konsumen dapat dipenuhi
2. Pengujian ketepatan kandungan pada label informasi nilai gizi dapat dilakukan pada zat gizi lain, seperti serat, garam (natrium), vitamin, dan mineral
3. Pengujian kandungan zat gizi pada produk olahan pangan seharusnya dilakukan dengan metode-metode yang sesuai dengan SNI sehingga didapatkan hasil pengujian yang lebih akurat dan mudah untuk dibandingkan hasilnya dengan penelitian atau data sebelumnya

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. 2008. *Pengawasan Mutu Bahan/Produk Pangan*. Jilid 2. edited by Sahirman. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Afriza, Renita, and Ismanilda. 2019. "Analisis Perbedaan Kadar Gula Pereduksi Dengan Metode Lane Eynon Dan Luff Schoorl Pada Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*)." *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Pengelolaan Laboratorium (Temapela)* 2(2):90–96. doi: 10.25077/temapela.2.2.90-96.2019.
- Al-kayyis, Hasanul Kiyani, and Hari Susanti. 2016. "Perbandingan Metode Somogyi-Nelson Dan Anthrone-Sulfat Pada Penetapan Kadar Gula Pereduksi Dalam Umbi Cilembu (*Ipomea Batatas L.*)." *Journal of Pharmaceutical Sciences and Community* 13(02):81–89. doi: 10.24071/jpsc.2016.130206.
- Amelia, Mulyo Riska, Dwinova Nina, Azharman Trisno, S. Wittresna Julyanty, Nurhalimah Fika Rafika, Hariyanti Arifatush Yuni, and Rizqi M. Miftachur. 2014. "Analisis Kadar Lemak Metode Soxhlet (AOAC 2005)." *Jurnal Gizi Masyarakat*.
- Astiti, Sagung Putri Chandra. 2023. "Penerapan Metode Least Square Dalam Perhitungan Proyeksi Jumlah Penduduk." *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied* 04(02):147–54. doi: : <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i1>.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. *Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) Tahun 2013*. doi: 10.1126/science.127.3309.1275.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2016. "Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2016 Tentang Pengawasan Klaim Pada Label Dan Iklan Pangan Olahan." *Badan Pengawas Obat Dan Makanan* 1–56.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2018. "Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 31 Tahun 2018 Tentang Label Pangan Olahan." *Badan Pengawas Obat Dan Makanan* 1–43.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2019. "Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 22 Tahun 2019 Tentang Informasi Nilai Gizi Pada Label Pangan Olahan." 1–58.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2020. *Label Pangan Olahan*.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2021. "Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 26 Tahun 2021 Tentang Informasi Nilai Gizi Pada Label Pangan Olahan." 1–94.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2023. "Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 13 Tahun 2023 Tentang Kategori Pangan."
- Badan Standardisasi Nasional. 1992. "SNI 01-2891-1992 Cara Uji Makanan Dan Minuman." *Badan Standardisasi Nasional*.
- Badan Standardisasi Nasional. 2011. "SNI 2973:2011 Biskuit."
- Badan Standardisasi Nasional. 2018. "SNI 3751:2018 Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan." *Badan Standardisasi Nasional* 1–48.

- BeMiller, James N., and Nicholas H. Low. 1998. "Carbohydrate Analysis." Pp. 137–87 in *Food Analysis*, edited by S. S. Nielsen.
- Brownbill, Aimee L., Annette Braunack-Mayer, and Caroline Miller. 2019. "Health Star Ratings: What's on the Labels of Australian Beverages?" *Health Promotion Journal of Australia* 30(1):1–5. doi: 10.1002/hpja.197.
- Budiarti, Ikhtiar Dian Seni, Fronthea Swastawati, and Laras Rianingsih. 2016. "Pengaruh Perbedaan Lama Perendaman Dalam Asap Cair Terhadap Perubahan Komposisi Asam Lemak Dan Kolesterol Belut (*Monopterus Albus*) Asap." *Jurnal Pengolahan Dan Bioteknologi Hasil Perikanan* 5(1):125–35.
- Christina, A. 2023. Survei Ketepatan Labelling Informasi Nilai Gizi Minuman "Less Sugar" Produksi Lokal. Skripsi.
- Cinintya, Revin Fiona, Dwita Aryadina Rachmawati, and Yuli Hermansyah. 2017. "Hungan Konsumsi Karbohidrat Dengan Tingkat Tekanan Darah Pada Komunitas Lansia Di Summersari Jember." *Journal of Agromedicine and Medical Sciences* 3(1):13–18. doi: 10.19184/ams.v3i1.4092.
- CNN Indonesia. 2020. "Hati-Hati Konsumsi Minuman 'Zero dan Less Sugar'." diakses melalui <https://www.cnnindonesia.com/> pada 23 April 2022, 19:54
- Corte, Karen Della, Jessica Fife, Alexis Gardner, Britta L. Murphy, Linda Kleis, Dennis Della Corte, Lukas Schwingshackl, James D. Lecheminant, and Anette E. Buyken. 2021. "World Trends in Sugar-Sweetened Beverage and Dietary Sugar Intakes in Children and Adolescents: A Systematic Review." *Nutrition Reviews* 79(3):274–88. doi: 10.1093/nutrit/nuaa070.
- Dunford, E., M. Cobcroft, M. Thomas, and J. H. Wu. 2015. *Technical Report: Alignment of NSW Healthy Food Provision Policy with the Health Star Rating System*.
- Feldman, Charles, Douglas Murray, Stephanie Chavarria, and Hang Zhao. 2015. "Menu Label Accuracy at a University's Foodservices. An Exploratory Recipe Nutrition Analysis." *Appetite* 92:24–28. doi: 10.1016/j.appet.2015.05.001.
- Fikriyah, Yuka Ulul, and Reni Silvia Nasution. 2021. "Analisis Kadar Air Dan Kadar Abu Pada Teh Hitam Yang Dijual Di Pasaran Dengan Menggunakan Metode Gravimetri." *Amina* 3(2):50–54.
- FDA. 1998. Guidance for Industry: Guide for Developing and Using Data Bases for Nutrition Labeling. diakses melalui <https://www.fda.gov/> pada 13 Januari 2024 pukul 20:52.
- FDA. 2023. CFR - Code of Federal Regulations Title 21. diakses melalui <https://www.accessdata.fda.gov/> diakses pada 14 Januari 2024 pukul 12:46
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2016. *Handbook on Food Labelling to Protect Consumers*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2021. "Food Fraud: Intention, Detection, and Management." in *Food Safety Technical Toolkit for Asia and The Pacific*. Bangkok.

- Food Standard Australia and New Zealand. 2023. Nutrient in NPC. diakses melalui www.foodstandards.gov.au diakses pada 14 Januari 2024 pukul 00:39
- Gupta, S., S. Kalra, V. Bharihoke, and D. Dhurandhar. 2014. "Sucralose Induced Pancreatic Toxicity in Albino Rats: Histomorphological Evidence." *Journal of Morphological Sciences* 31(2):123–27. doi: 10.4322/jms.073614.
- Halodoc. 2024. Kenali Perbedaan Gula Sederhana dan Gula Kompleks. diakses melalui <https://www.halodoc.com/> pada 4 Februari 2024 pukul 21:41.
- Herlina, Netti, and M. Hendra S. Ginting. 2017. "Lemak & Minyak." *USU Digital Library* II:1–8.
- Herliyana, Salmahamiati, and B. A. Wismono. 2021. "Analisis Kadar Air Dan Protein Pada Produk Sosis Di PT. Jakarana Tama Bogor." *Indonesian Journal of Chemical Research* 6(2):111–17. doi: 10.20885/ijcr.vol6.iss2.art7.
- Hermiastuti, Meirinda. 2013. "Analisis Kadar Protein Dan Identifikasi Asam Amino Pada Ikan Patin (Pangasius Djambal)."
- Imbar, Meity R., Betty Bagau, Sony A. E. Moningkey, Hengkie Liwe, and Stevy P. Pangemanan. 2023. "Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kadar Air, Abu Dan Bahan Organik Wafer Pakan Komplit Jerami Jagung." *Jambura Journal of Animal Science* 5(2):71–76.
- ISO. 2009. "ISO 1928:2009 Solid Mineral Fuels - Determination of Gross Caloric Value by the Bomb Calorimetric Method and Calculation of Net Calorific Value."
- Jamil, Azhar, Yusuf Sabilu, and Sabril Munandar. 2017. "Gambaran Pengetahuan, Sikap, Tindakan Dan Identifikasi Kandungan Pemanis Buatan Siklamat Pada Pedagang Jajanan Es Di Kecamatan Kadia Kota Kendari Tahun 2017." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat (JIMKESMAS)* 2(6):1–11.
- Jumpertz, Reiner, Colleen A. Venti, Duc Son Le, Jennifer Michaels, Shannon Parrington, Jonathan Krakoff, and Susanne Votruba. 2013. "Food Label Accuracy of Common Snack Foods." *Obesity* 21(1):164–69. doi: 10.1002/oby.20185.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 Tahun 2012." *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. "Pencantuman Informasi Kandungan Gula, Garam, Dan Lemak Serta Pesan Kesehatan Untuk Pangan Olahan Dan Pangan Siap Saji." 53:160.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia." 45(45):95–98.
- Khairani, Mila, Nur Afrinis, and Yusnira. 2021. "Hubungan Asupan Energi Dan Protein Dengan Status Gizi Santri Madrasah Aliyah Darul Qur'an Tahun 2021." *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis* 5(3):10985–91.
- Khan, Rizwan Hasan, Mohammad Khursheed Siddiqi, and Parveen Salahuddin. 2017. "Protein Structure and Function." *Basic Biochemistry* (March):1–39. doi: 10.1201/9781315815015-4.

- Khotimah, Siti Khusnul. 2017. "Hubungan Asupan Lemak Dan Status Gizi Dengan Kadar Kolesterol Di Posyandu Lansia Desa Sugihan Boyolali." *Skripsi*.
- Kusnali, Asep, Herti Windya Puspasari, and Rustika Rustika. 2019. "Kemitraan Pemerintah-Swasta Dalam Industri Pangan Untuk Menurunkan Kandungan Gula, Garam Dan Lemak Dalam Pangan Olahan." *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan* 15(2):102–17. doi: 10.24853/jkk.15.2.102-118.
- Listyaningrum, Christi Eva, Dian Rachmawanti Affandi, and M. Zukhrufuz Zaman. 2018. "Pengaruh Palm Sugar Sebagai Pengganti Sukrosa Terhadap Karakteristik Snack Bar Tepung Komposit (Ubi Ungu, Jagung Kuning, Dan Kacang Tunggak) Sebagai Snack Rendah Kalori." *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* 11(1):53–62. doi: 10.20961/jthp.v11i1.29096.
- McLean, Rachael, and Janet Hoek. 2014. "Sodium and Nutrition Labelling: A Qualitative Study Exploring New Zealand Consumers' Food Purchasing Behaviours." *Public Health Nutrition* 17(5):1138–46. doi: 10.1017/S1368980013001079.
- McMurry, John. 2012. *Organic Chemistry*.
- Michaud, Dominique S., Simin Liu, Edward Giovannucci, Walter C. Willett, Graham A. Colditz, and Charles S. Fuchs. 2002. "Dietary Sugar, Glycemic Load, and Pancreatic Cancer Risk in a Prospective Study." *Journal of the National Cancer Institute* 94(17):1293–1300. doi: 10.1093/jnci/94.17.1293.
- Muhammad, Danang Wahyu, Izzy Al Kautsar, and Emmy Latifah. 2023. "Pencantuman Label Alergen Dalam Pelabelan Produk Pangan Sebagai Bentuk Perlindungan Konsumen." *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum* 30(2):420–41. doi: 10.20885/iustum.vol30.iss2.art9.
- Nielsen, S. Suzanne. 2014. *Food Analysis*. Fourth. New York: Springer Science+Business Media.
- Nurhatsiyah. 2019. *Analisis Protein Dan Non Protein Nitrogen Pada Kecap Yang Beredar Di Kota Medan Dengan Metode Kjeldahl*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Obed, Andi Hairil Alimuddin, and Harlia. 2015. "Optimasi Katalis Asam Sulfat Dan Asam Maleat Pada Produksi Gula Pereduksi Dari Hidrolisis Kulit Buah Durian." *Jurnal Kimia Khatulistiwa* 4(1):67–74.
- Osborne, Nicholas J., Jennifer J. Koplin, Pamela E. Martin, Lyle C. Gurrin, Adrian J. Lowe, Melanie C. Matheson, Anne Louise Ponsonby, Melissa Wake, Mimi L. K. Tang, Shyamali C. Dharmage, and Katrina J. Allen. 2011. "Prevalence of Challenge-Proven IgE-Mediated Food Allergy Using Population-Based Sampling and Predetermined Challenge Criteria in Infants." *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 127(3):668–676.e2. doi: 10.1016/j.jaci.2011.01.039.
- P2PTM Kementerian Kesehatan RI. 2018. "Berapa Anjuran Konsumsi Gula, Garam, dan Lemak per Harinya?." diakses melalui <https://p2ptm.kemkes.go.id/> pada 23 April 2022, 19:24
- Pangestuti, Elisabeth Kinanthi, and Petrus Darmawan. 2021. "Analisis Kadar Abu Dalam Tepung Terigu Dengan Metode Gravimetri." *Jurnal Kimia Dan Rekayasa* 2(1):16–21. doi: 10.31001/jkireka.v2i1.22.

- Pontoh, Julius. 2013. "Penentuan Kandungan Sukrosa Pada Gula Aren Dengan Metode Enzimatik." *Chem. Prog.* 6(1):26–33.
- Prawira, Kadek Putra Yudha, C. Hanny Wijaya, and Endang Prangdimurti. 2016. "Korelasi Informasi Nilai Gizi Terhadap Keputusan Pembelian Biskuit Dan Kukis Oleh Konsumen Jakarta Dan Sekitarnya." *Jurnal Mutu Pangan* 3(2):138–44.
- Purwanto, Maria Goretti M. 2014. "Perbandingan Analisa Kadar Protein Terlarut Dengan Berbagai Metode Spektroskopi UV-Visible." *Jurnal Ilmiah Sains & Teknologi* 7(2):64–71.
- Purwasih, Wiwik. 2017. "Uji Kandungan Proksimat Ikan Glodok *Boleophthalmus Boddarti* Pada Kawasan Mangrove Di Pantai Ketapang Kota Probolinggo Sebagai Sumber Belajar Biologi."
- Qalsum, Umi, Anang Wahid Muhammad Diah, and Supriadi. 2015. "Analisis Kadar Karbohidrat, Lemak, Dan Protein Dari Tepung Biji Mangga (*Mangifera Indica L*) Jenis Gadung." *Jurnal Akademika Kimia* 4(4):168–74.
- Ramadhani, Anggie Yuan, Ashif Adimas Saputro, Lisa Wahyuni, M. Agri Pahlevi, and M. Aprianto. 2019. "Karbohidrat 1." *Journal of Chemical Information and Modeling* 53(9):1689–99.
- Rianto, Jimmy, Willy Handoko, and Virhan Novianry. 2018. "Pengaruh Konsumsi Produk Yang Mengandung Pemanis Buatan Rendah Kalori Terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa Dan Gangguan Toleransi Glukosa Pada Tikus Galur Wistar." *Jurnal Kesehatan Khatulistiwa* 4(1):556–69.
- Rosaini, Henni, Roslinda Rasyid, and Vinda Hagramida. 2015. "Penetapan Kadar Protein Secara Kjeldahl Beberapa Makanan Olahan Kerang Remis (*Corbiculla Moltkiana Prime.*) Dari Danau Singkarak." *Jurnal Farmasi Higea* 7(2):120–27.
- Santya, Teddy, Cosmas Eko Suharyanto, Pastima Simanjuntak, and Alex Alfandianto. 2019. "Sistem Pakar Menentukan Maksimal Kalori Harian Berbasis Mobile." *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)* 1(2):70–77. doi: 10.37058/innovatics.v1i2.920.
- Sartika, Ratu Ayu Dewi. 2008. "Pengaruh Asam Lemak Jenuh, Tidak Jenuh, Dan Asam Lemak Trans Terhadap Kesehatan." *Kesmas: National Public Health Journal* 2(4):154–60. doi: 10.21109/kesmas.v2i4.258.
- Sediaoetama, Achmad Djaeni. 2004. Ilmu Gizi untuk mahasiswa dan profesi. Jakarta: Dian Rakyat.
- Silaban, Evi Theresia. 2020. "Penetapan Kadar Karbohidrat Pada Cookies Dengan Metode Luff Schrool."
- Sinaga, Christoper, and Sintha Fransiske Simanungkalit. 2019. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Membaca Label Informasi Gizi." *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan* 4(1):192–98. doi: 10.22216/jen.v4i1.3890.
- Siregar, Nurhamida Sari. 2014. "Karbohidrat." *Jurnal Ilmu Keolahragaan* 13(2):38–44.
- Slattery, Martha L., Joan Benson, T. Dennis Berry, Debra Duncan, Sandra L. Edwards, Bette J. Caan, and John D. Potter. 1997. "Dietary Sugar and Colon Cancer." *Cancer*

- Epidemiology, Biomarkers and Prevention* 6(9):677–85. doi: 10.1016/s0278-6915(97)85473-7.
- Subandiyono, and Sri Hastuti. 2016. “Lemak.” Pp. 128–60 in *Buku Ajar: Nutrisi Ikan*.
- Sugiyono. 2004. *Kimia Pangan*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tim Kunjungan Kerja Spesifik Komisi IX DPR RI. 2019. *Laporan Kunjungan Kerja Spesifik Komisi IX DPR RI Pengawasan Label Pangan Olahan Ke Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tanggal 5 s.d. 7 Februari 2019*. Jakarta.
- Tresnawati, Matilda Christina Tri. 2020. “Analisis Kadar Antosianin Dan Protein Dengan Spektrofotometri Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran.”
- Tuslinah, Lilis. 2014. “Pengembangan Metode Analisis Glukosa Produk Makanan Rendah Gula.” *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada* 11(1):59–67. doi: 10.36465/jkbth.v11i1.45.
- USDA. 2009. “Determination of Fat.” 1–8.
- USDA. 2018. “Protein Determination by Combustion.” 1–7.
- USDA. 2019. FoodData Central: Cookies, Chocolate Wafers. diakses melalui <https://fdc.nal.usda.gov/> pada 13 Januari 2024 pukul 21:43
- Wahyuni, Sri. 2014. *Dasar-Dasar Biokimia*. Udayana University Press.
- Whalley, H. C. S. De. 1964. *ICUMSA Methods of Sugar Analysis*. Amsterdam: Elsevier Publishing Company.
- Wijaya, Wiwit Arif, and Winiati P. Rahayu. 2014. “Pemenuhan Regulasi Pelabelan Produk Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP) Di Bogor.” *Jurnal Mutu Pangan* 1(1):65–73.
- Wiyantoko, Bayu, Rika Rusitasari, Rahman Novia Putri, and Muhaimin. 2017. “Identifikasi Glukosa Hasil Hidrolisis Serat Daun Nanas Menggunakan Metode Fenol-Asam Sulfat Secara Spektrofotometri Uv-Visibel.” *Prosiding Seminar Nasional Kimia FMIPA UNESA* 124–31.
- Yenrina, Rina. 2015. *Metode Analisis Bahan Pangan Dan Komponen Bioaktif*. 1st ed. Padang: Andalas University Press.
- Zuhriyah, Amanatuz, and Veni Indrawati. 2021. “Konsumsi Energi, Protein, Aktivitas Fisik, Pengetahuan Gizi Dengan Status Gizi Siswa SDN Dukuhsari Kabupaten Sidoarjo.” *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya* 01(01):45–52.