

Kajian Pustaka: Penambahan Tepung Umbi Porang sebagai Upaya Penurunan Kadar Lemak Produk

Ashila Nasyadhiya Saniyya^{1a}, Noli Novidahlia¹, Raden Siti Nurlaela¹

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda

^aKorespondensi: Ashila Nasyadhiya Saniyya, E-mail: b.2010789@unida.ac.id

ABSTRAK

Tepung umbi porang adalah salah satu bahan makan yang rendah lemak yaitu sebesar 0,02% dan tinggi serat yaitu sebesar 2,5%. Penggunaan tepung umbi porang pada produksi makanan amat banyak sebab menawarkan manfaat yang luas, salah satunya untuk sumber pangan fungsional. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar lemak produk dengan penambahan tepung umbi porang dari perbedaan jumlah yang digunakan. Metode penelitian yang digunakan yaitu studi kepustakaan menggunakan artikel ilmiah yang relevan dengan permasalahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung umbi porang pada produk dapat menurunkan kadar lemak, seiring dengan meningkatnya proporsi tepung umbi porang yang digunakan. Berdasarkan uji organoleptik, penggunaan tepung umbi porang terbaik terdapat pada proporsi 10 – 40% tepung umbi porang.

Kata Kunci: kadar lemak, pangan fungsional, tepung umbi porang

PENDAHULUAN

Tepung yang terbuat dari umbi-umbian seperti kentang serta singkong sudah banyak beredar di Indonesia, namun tepung-tepung tersebut umumnya masih memiliki kandungan glukosa dan lemak yang tinggi (Yuniwati *et al.*, 2021). Umbi porang adalah salah satu jenis tumbuhan illes-iles yang banyak ditemukan di dalam hutan dan tumbuh luas di Indonesia (Wigoeno *et al.*, 2013) dan (Anggraeni *et al.*, 2014). Umbi porang adalah tanaman umbi dengan potensi dan prospek yang baik untuk dikembangkan. Tumbuhan ini bisa dijadikan alternatif sebagai bahan pangan sebab mengandung pati 76,5%, protein 9,20%, serat 25%, lemak 0,20%, serta senyawa glukomanan tinggi (Wigoeno *et al.*, 2013).

Pacapanen, umbi porang sering diolah menjadi keripik atau tepung (Wardani & Handrianto, 2019). Tepung umbi porang dihasilkan dari proses pengolahan umbi porang, dimulai dari penjemuran hingga penumbukkan (Yuniwati *et al.*, 2021). Tepung umbi porang adalah salah satu bahan makanan yang rendah lemak yaitu

sebesar 0,02% dan tinggi serat yaitu sebesar 2,5% (Mahirdini & Afifah, 2016). Pangan rendah lemak dianggap sebagai pangan sehat karena dapat mengurangi risiko penyakit degeneratif, membantu menurunkan berat badan, mengubah profil lipid, dan memantau kadar glukosa darah (Juniawati *et al.*, 2015). Penggunaan tepung umbi porang pada produksi makanan amat banyak sebab menawarkan manfaat yang luas, salah satunya untuk sumber pangan fungsional (Mahirdini & Afifah, 2016). Maka dari itu perlu adanya diversifikasi produk sebagai pangan fungsional rendah lemak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berbentuk penelitian pustaka, yaitu jenis penelitian yang objek kajiannya menggunakan data dari sumber pustaka, seperti artikel ilmiah terkait yang sebelumnya telah terpublikasi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini merupakan studi kepustakaan, yang dapat dilaksanakan dengan cara membaca, menelaah, serta menganalisis literatur serta bahan pustaka yang relevan. Pada penelitian ini, artikel ilmiah digunakan untuk mendapatkan kajian pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lemak mempunyai peranan penting pada kehidupan manusia, salah satunya sebagai komponen gizi utama yang menyumbang energi bagi tubuh. Selain itu, lemak juga berfungsi secara fisiologis, seperti menjadi asal asam lemak esensial dan menjadi pelarut untuk vitamin A, D, E, serta K (Andarwulan *et al.*, 2018). Lemak dapat berada dalam sistem pencernaan lebih lama daripada protein serta karbohidrat, sebab dapat menciptakan rasa kenyang yang bertahan lebih lama. Konsumsi lemak harus dilakukan dengan seimbang, karena konsumsi berlebihan dapat meningkatkan risiko penyakit degeneratif (Arizal *et al.*, 2018).

Tabel 1. Kadar Lemak pada Beberapa Produk dengan Penambahan Tepung Porang

| Judul | | Penulis | Hasil | |
|---|---------------------------------|-----------------------------|---|------------|
| Pengaruh Tepung (Amorphophallus oncopphyllus) pada Tepung Tapioka terhadap Kadar Air, Protein, Lemak, Rasa, dan Tekstur Nugget Ayam | Substitusi Porang | (Cato <i>et al.</i> , 2015) | Perlakuan digunakan, penggunaan tepung umbi porang 0%, 5%, 10%, 15%, dan 20%. Kadar lemak terendah ditemukan pada nugget ayam perlakuan 10% sebesar 3,19% dan tertinggi terdapat pada nugget ayam perlakuan 0% sebesar 3,76%. Perlakuan terbaik adalah penambahan tepung umbi porang 10%. | yang yaitu |
| Pengaruh Tepung (Amorphophallus oncopphyllus) terhadap Kadar Protein, Serat Pangan, Lemak, dan Tingkat Penerimaan Biskuit | Substitusi Terigu dengan Porang | (Mahirdini & Afifah, 2016) | Perlakuan digunakan, perbandingan tepung porang dengan tepung terigu 0%:100%, 40%:60%, 70%:30%, dan 100%:0%. Kadar lemak terendah ditemukan pada biskuit perlakuan 100%:0% sebesar 15,84% dan tertinggi terdapat pada biskuit perlakuan | yang yaitu |

0%:100% sebesar 33,30%. Dengan meningkatnya penggunaan tepung umbi porang, kadar lemak pada biskuit semakin rendah. Berdasarkan hasil uji organoleptik, biskuit dengan perlakuan 40%:60% adalah yang paling mendekati biskuit kontrol.

| | | |
|---|--|---|
| <p>Analisis Karakteristik Kimiawi pada Kerupuk Ikan Nila (<i>Oreochromis niloticus</i>) dengan Penambahan Tepung Porang (<i>Amorphophallus oncophyllus</i>)</p> | <p>(Rahmawati <i>et al.</i>, 2023)</p> | <p>Perlakuan yang digunakan, yaitu perbandingan tepung porang dengan tepung tapioka 0%:100%, 5%:95%, 10%:90%, 15%:85%, 20%:80%. Kadar lemak terendah ditemukan pada kerupuk ikan nila perlakuan 20%:80% sebesar 0,283% dan tertinggi terdapat pada kerupuk ikan nila perlakuan 0%:100% sebesar 0,345%. Semakin meningkat proporsi tepung umbi porang,</p> |
|---|--|---|

| | | | |
|---|-------------------|--|--|
| | | | semakin menurun kadar lemak dalam kerupuk ikan nila. |
| Pengembangan Tepung Porang sebagai Bahan Substitusi Kue Tradisional Baruasa | (Romanisti, 2023) | Perlakuan yang digunakan, yaitu perbandingan tepung porang dan tepung beras 0%:100%, 5%:95%, 10%:90%, dan 15%:85%. Kadar lemak terendah ditemukan pada kue baruasa perlakuan 15%:85% sebesar 15,63% dan tertinggi terdapat pada kue baruasa perlakuan 0%:100% sebesar 22,40%. Kadar lemak menurun seiring bertambahnya tepung umbi porang. Berdasarkan hasil uji mutu sensori, kue baruasa dengan perlakuan 10%:90% adalah yang paling disukai oleh panelis. | |

Penelitian Cato *et al.* (2015) mengenai *nugget* ayam dengan penambahan tepung umbi porang menghasilkan kadar lemak rata-rata berkisar antara 3,19 – 3,76%. Kadar lemak terendah ditemukan pada perlakuan 10% tepung umbi porang dan tertinggi berada pada perlakuan 0% tepung umbi porang. Penelitian Rahmawati *et al.* (2023) mengenai kerupuk ikan nila yang ditambahkan dengan tepung umbi porang menghasilkan kadar lemak rata-rata berkisar antara 0,238 – 0,345%. Kadar lemak terendah ditemukan pada perlakuan 20% tepung umbi porang dengan 80% tepung tapioka dan tertinggi terdapat perlakuan 0% tepung umbi porang dengan 100% tepung tapioka. Hal ini karena tepung tapioka mengandung lemak lebih tinggi daripada tepung umbi porang, yaitu sebesar 3,39% (Pustika *et al.*, 2023). Menurut Ismail *et al.* (2023) tingginya kadar amilosa dalam tepung tapioka bisa mempengaruhi peningkatan kadar lemak. Amilosa memiliki kemampuan menyerap minyak serta membentuk ikatan kompleks dengan lipid dalam pati yang dapat meningkatkan kandungan lemak dalam produk.

Penelitian Mahirdini & Afifah (2016) mengenai biskuit dengan substitusi tepung umbi porang menghasilkan kadar lemak rata-rata berkisar antara 15,84 – 33,30%. Kadar lemak terendah ditemukan pada perlakuan 100% tepung umbi porang dengan 0% tepung terigu, sedangkan kadar lemak tertinggi ditemukan dalam perlakuan 0% tepung umbi porang dengan 100% tepung terigu. Hal ini karena tepung terigu mempunyai kandungan lemak lebih tinggi daripada tepung umbi porang, yakni 1,47 – 3,31% (Pustika *et al.*, 2023). Penelitian (Romanisti, 2023) mengenai kue baruasa dengan substitusi tepung umbi porang menghasilkan kadar lemak rata-rata berkisar antara 15,63% - 22,40%. Kadar lemak terendah berada pada perlakuan 15% tepung umbi porang dan tertinggi berada pada perlakuan 0% tepung umbi porang. Berdasarkan penelitian Wahjuningsih *et al.* (2018) semakin meningkatnya persentase tepung beras, maka kadar lemak produk semakin meningkat. Tepung beras memiliki kadar lemak sebesar 1,42% (Sabilla & Murtini, 2020).

Penggunaan konsentrasi tepung umbi porang yang lebih tinggi dapat menurunkan kadar lemak dalam suatu produk. Menurut (Cato *et al.*, 2015) tepung umbi porang mempunyai kadar lemak yang rendah, yakni sebesar 0,17%. Selain itu, tepung umbi porang dapat menurunkan kadar kolesterol total sebab kandungan glukomanan. Glukomanan, merupakan serat yang dapat menyerap air (Nugraheni *et al.*, 2014). Kadar lemak yang rendah dapat menurunkan tambahan kalori dalam tubuh, sehingga cocok digunakan sebagai saran makanan diet rendah kalori (Rahmawati *et al.*, 2023).

KESIMPULAN

Tepung umbi porang adalah salah satu bahan makanan yang rendah lemak yaitu sebesar 0,02%. Penambahan tepung umbi porang dalam beberapa produk dapat menurunkan kadar lemak suatu produk pangan. Produk dengan kadar lemak rendah dapat menurunkan total kalori sehingga dapat direkomendasikan untuk program diet.

REFERENSI

- Andarwulan, N., Kusnandar, F., & Herawati, D. 2018. Analisis Pangan. Jakarta: Dian Rakyat.
- Anggraeni, D. A., Widjanarko, S. B., & Ningtyas, D. W. 2014. Proporsi Tepung Porang (*Amorphophallus muelleri blume*) : Tepung Maizena terhadap Karakteristik Sosis Ayam. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 2(3), 214–223.
- Arizal, H., Januarsa, A., & Fadhila, E. 2018. Perancangan *Motion Graphic* dalam Membatasi Konsumsi Gula, Garam dan Lemak bagi Dewasa Muda. *Jurnal Rekamakna PPN No*, 4(2), 402.
- Cato, L., Rosyidi, D., & Thohari, I. 2015. Pengaruh Substitusi Tepung Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) pada Tepung Tapioka terhadap Kadar Air, Protein,

- Lemak, Rasa dan Tekstur Nugget Ayam. *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5.
- Ismail, N. M., Bait, Y., & Kasim, R. 2023. Pengaruh Perbandingan Tepung Talas dan Tepung Tapioka terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Biskuit Bebas Gluten. *Jambura Journal of Food Technology*, 5(1), 32–44. <https://doi.org/10.37905/jjft.v5i01.17203>
- Juniawati, J., Usmiati, S., & Damayanthi, E. 2015. Pengembangan Keju Lemak Rendah sebagai Pangan Fungsional. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 34(1), 31. <https://doi.org/10.21082/jp3.v34n1.2015.p31-40>
- Mahirdini, S., & Afifah, D. N. 2016. Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Porang (*Amorphophallus oncophyllus*) terhadap Kadar Protein, Serat Pangan, Lemak, dan Tingkat Penerimaan Biskuit. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 5(1), 42–49. <https://doi.org/10.14710/jgi.5.1.42-49>
- Nugraheni, B., Cahyani, I. M., & Herlyanti, K. 2014. Efek Pemberian Glukomanan Umbi Porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain ex Hook. F.) terhadap Kadar Kolesterol Total Darah Tikus yang Diberi Diet Tinggi Lemak. *E-Publikasi Fakultas Farmasi*, 11(2), 32–36.
- Pustika, D. C., Suhartatik, N., & Mustofa, A. 2023. Karakteristik Fisik dan Organoleptik Mi dengan Penambahan Bubur Buah Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) dan Bubur Bayam Merah (*Amaranthus tricolor*). *JITIPARI (Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Industri Pangan UNISRI)*, 8(1), 85–92. <https://doi.org/10.33061/jitipari.v8i1.7341>
- Rahmawati, S. H., Wijayanti, A., & Fahrulsyah. 2023. Analisis Karakteristik Kimiawi pada Kerupuk Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) dengan Penambahan Tepung Porang (*Amorphophallus oncophyllus*). *Agrokompleks*, 23(2), 149–157. <https://doi.org/10.51978/japp.v23i2.628> <https://ppnp.e-journal.id/agrokompleks/article/view/628>
- Romanisti, B. 2023. Pengembangan Tepung Porang sebagai Bahan Substitusi Kue Tradisional Baruasa. [Skripsi]. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik

Soegijapranata. Semarang.

Sabilla, N. F., & Murtini, E. S. 2020. Pemanfaatan Tepung Ampang Kelapa dalam Pembuatan *Flakes Cereal* (Kajian Proporsi Tepung Ampas Kelapa: Tepung Beras. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 21(3), 155–164.

Wahjuningsih, S. B., Septiani, A. R., & Haslina, H. 2018. Organoleptik Cereal dari Tepung Beras Merah (*Oryza nivara Linn.*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris Linn.*). *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 16(2), 131–142. <https://doi.org/10.36762/litbangjateng.v16i2.758>

Wardani, R. K., & Handrianto, P. 2019. Pengaruh Perendaman Umbi dan Tepung Porang dalam Sari Buah Belimbing Wuluh terhadap Sifat Fisik dan Kadar Kalsium Oksalat. *Journal of Pharmacy and Science*, 4(2), 105–109.

Wigoeno, Y. A., Azrianingsih, R., & Roosdiana, A. 2013. Analisis Kadar Glukomanan pada Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri Blume*) Menggunakan Refluks Kondensor. *Jurnal Biotropika*, 1(5), 231–235.

Yuniwati, I., Pamuji, D. R., Trianasari, E., Rahayu, N. S., & Ulfiyati, Y. 2021. Pembuatan Tepung Porang sebagai Upaya Peningkatan Penjualan Umbi Porang di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 4(2), 231. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v4i2.9368>