

Sosialisasi Makanan Bebas Gluten sebagai Pengganti Tepung Terigu untuk Pencegahan Diabetes dan Overweight di Kampung Bulak Cumpat Srono, Surabaya

Nadira Ismiyatul Finani*¹, Andre Yusuf Trisna Putra²,

^{1,2}Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

*e-mail: nadiraifina78@gmail.com¹, andreyusuf.tp@upnjatim.ac.id²

Abstrak

Pola konsumsi masyarakat Indonesia cenderung mengkonsumsi bahan pangan berbasis tepung terigu yang berasal dari gandum. Konsumsi gluten secara berlebihan dapat memunculkan gangguan sistem imun khususnya bagi mereka dengan tingkat kegemukan tinggi, obesitas, kelelahan, eksem, atau alergi gluten. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan mengganti pola konsumsi makan menjadi bebas gluten. Kampung Bulak Cumpat adalah salah satu kampung yang terletak di Surabaya Utara. Sebagian besar penduduk kampung tersebut memiliki pekerjaan di bidang usaha kue, jajanan pasar, guru, dan buruh. Kurangnya pengetahuan mengenai makanan bebas gluten sebagai pengganti tepung terigu di Kampung Bulak Cumpat menjadi dorongan diadakan sosialisasi ini. Tujuan sosialisasi adalah memberikan wawasan mengenai olahan bebas gluten sebagai pengganti tepung terigu untuk pencegahan diabetes, solusi diet, dan perubahan pola konsumsi sehat. Kegiatan sosialisasi bertempat di Bulak Cumpat Srono Surabaya Srono. Metode sosialisasi yang dilakukan yaitu dengan pemaparan materi kepada ibu-ibu PKK. Materi yang disampaikan antara lain pengenalan tepung mocaf, keunggulan tepung mocaf dan manfaat tepung mocaf sebagai makanan pencegah diabetes. Kegiatan sosialisasi berjalan dengan lancar dan mendapatkan antusiasme oleh masyarakat setempat. Hasil kuisioner menunjukkan 80% masyarakat tertarik dan ingin mengkonsumsi makanan bebas gluten sebagai makanan sehat dan pencegahan overweight dan diabetes.

Kata kunci: Bebas Gluten, Diabetes, Diet, Tepung Mocaf

Abstract

The consumption pattern of the Indonesian people tends to consume wheat flour-based foodstuffs derived from wheat. Consuming gluten excessively can cause immune system disorders, especially for those with high levels of obesity, obesity, fatigue, eczema, or gluten allergies. One alternative that can be done is to change the diet to gluten-free. Kampung Bulak Cumpat is one of the villages located in North Surabaya. Most of the villagers have jobs in the business of cakes, market snacks, teachers and laborers. The lack of knowledge about gluten-free foods as a substitute for wheat flour in Bulak Cumpat Village was the driving force behind this outreach. The aim of the outreach is to provide insight into gluten-free foods as a substitute for wheat flour for diabetes prevention, dietary solutions, and changes in healthy consumption patterns. The socialization activity took place at Bulak Cumpat Srono Surabaya Srono. The socialization method carried out was by exposing material to PKK mothers. The material presented included the introduction of mocaf flour, the advantages of mocaf flour and the benefits of mocaf flour as a food to prevent diabetes. Socialization activities ran smoothly and received enthusiasm from the local community. The results of the questionnaire show that 80% of the people are interested in and want to consume gluten-free food as a healthy food and prevent overweight and diabetes.

Keywords: Diabetes, Diet, Gluten-Free, Mocaf Flour

1. PENDAHULUAN

Pola konsumsi masyarakat Indonesia cenderung mengkonsumsi bahan pangan berbasis tepung terigu yang berasal dari gandum. Menurut Yuliyandjaja dkk (2020) konsumsi terigu sebagai sumber karbohidrat di Indonesia terus meningkat dan mencapai 19,2 kg/kapita/tahun, sehingga meningkatkan impor gandum yang mencapai 6 juta ton/tahun. Kebiasaan masyarakat dalam mengkonsumsi tepung terigu tidak hanya berimbas pada kenaikan nilai impor Negara Indonesia, akan tetapi juga berpengaruh pada kesehatan konsumen.

Tepung terigu merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung gluten. Gluten aman dikonsumsi, akan tetapi sistem pencernaan beberapa orang sensitif terhadap protein yang terkandung dalam gluten. Menurut Shmerling (2009) dalam Anggareta (2022) protein gluten dianggap berbahaya karena mempengaruhi sistem kerja lambung, usus, dan sering memunculkan reaksi alergi dari beberapa penderita autisme. Kandungan gluten dalam makanan tertentu seperti roti gandum atau sereal yang diolah dari gandum dapat mengakibatkan hilangnya nutrisi penting bagi tubuh. Konsumsi gluten secara berlebihan bisa memunculkan gangguan sistem imun khususnya bagi mereka dengan tingkat kegemukan tinggi, obesitas, kelelahan, eksim, atau mereka yang memang alergi gluten.

Overweight adalah kondisi kelebihan berat badan dibandingkan dengan berat badan ideal, yang dapat disebabkan oleh penimbunan jaringan lemak atau massa otot sehingga akumulasi lemak abnormal atau berlebihan ini dapat mengganggu kesehatan. Overweight juga dikenal dengan istilah kegemukan lama kelamaan bisa berkembang menjadi obesitas dan dapat memicu hiperkolesterolemia (kadar kolesterol dalam darah yang berlebih) dan dalam jangka panjang, dapat menyebabkan penyakit - penyakit kronis. Cara mengatasi overweight yaitu dengan mengonsumsi makanan sehat, salah satunya yaitu serat pangan (Fairudz dan Nisa, 2015).

Singkong merupakan salah satu bahan pangan lokal yang berpotensi mengurangi ketergantungan terhadap terigu sehingga menciptakan pengembangan pangan lokal sebagai upaya diversifikasi pangan. Menurut Alvionita dkk (2017) singkong merupakan sumber pangan tinggi karbohidrat, tidak memiliki gluten, yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Dengan adanya teknologi singkong dapat diolah menjadi tepung mocaf yang memiliki karakteristik hampir sama seperti tepung terigu protein sedang yang diproses menggunakan bioteknologi.

Kampung Bulak Cumpat, Kota Surabaya adalah salah satu kampung yang terletak di Surabaya Utara. Sebagian besar penduduk kampung tersebut berusia 30 tahun keatas dan memiliki pekerjaan di bidang usaha kue, jajanan pasar, guru, dan buruh. Permasalahan yang terjadi di kampung tersebut yaitu kurangnya pengetahuan mengenai tepung mocaf dan pentingnya makanan bebas gluten sebagai pengganti tepung terigu dalam komponen makanan bagi kesehatan. Menurut Putra & Mahmudiono, (2012), diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit degeneratif yang dapat disebabkan oleh gangguan hormon insulin, obesitas, dan gangguan metabolisme zat makro (karbohidrat, protein, dan lemak). DM dapat diderita oleh orang pada usia 30 tahun ke atas. Tindakan yang dapat mengurangi resiko penyakit ini adalah dengan mengatur pola hidup sehat salah satunya dengan mengatur pola makan. Oleh karena itu, dilakukan kegiatan sosialisasi makanan bebas gluten berbahan tepung mocaf di Kampung Bulak Cumpat Srono. Kegiatan ini, diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai olahan bebas gluten berbasis tepung mocaf sebagai pengganti tepung terigu yang berpotensi mencegah diabetes, solusi diet, dan perubahan pola konsumsi pangan yang sehat.

2. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 10 Juni 2023 di Kampung Bulak Cumpat Srono, Surabaya. Peserta kegiatan sosialisasi adalah warga Kampung Bulak Cumpat khususnya ibu dan anak. Metode yang dilakukan yaitu sosialisasi dengan pemaparan materi yang dibawakan oleh pemateri. Tahapan kegiatan sosialisasi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan kegiatan sosialisasi

Adapun materi yang disampaikan antara lain pengertian tepung mocaf dan gluten free, pentingnya konsumsi makanan bebas gluten sebagai solusi diet dan pencegahan diabetes, keunggulan tepung mocaf, dan aplikasi pada produk pangan. Pada kegiatan ini kami menyajikan

contoh produk brownis bebas gluten berbahan dasar tepung mocaf. Setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan, dilakukan postest terhadap 30 orang responden terkait ilmu yang didapat setelah acara sosialisasi diadakan. Kuisioner yang diberikan mengenai pengetahuan tentang tepung mocaf, perbedaan rasa dan tekstur brownies gluten free dengan brownies pada umumnya, aplikasi tepung mocaf, dan keinginan mengkonsumsi makanan bebas gluten sebagai pengganti tepung terigu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Umbi singkong segar mempunyai komposisi kimiawi yang terdiri dari kadar air sekitar 60%, pati 35%, serat kasar 2,5%, protein 1%, lemak 0,5%, dan abu 1%. Oleh karena itu, singkong merupakan sumber karbohidrat dan serat makanan yang memiliki kandungan protein rendah. Singkong mempunyai keunggulan yakni kadar gizi makro (selain protein) dan mikro tinggi, kadar glikemik dalam darah yang dihasilkan saat mengonsumsi singkong rendah, dan kadar serat pangan larut yang terkandung pada singkong tinggi (Anindita dkk, 2019). Umbi singkong dapat diolah menjadi tepung pengganti terigu yaitu tepung mocaf.

Penggunaan tepung mocaf dapat digunakan sebagai bahan baku utama atau substitusi dengan tepung lain untuk diolah menjadi berbagai produk pangan, terutama sebagai substitusi terigu dengan proporsi 10–100%. Menurut Subagio, dkk (2008) modifikasi tepung singkong melalui proses fermentasi tersebut dilakukan supaya menaikkan kualitas gizi dan daya cerna tepung, menyebabkan terbentuknya aroma dan flavor yang khas, serta mengupayakan daya penerimaan tepung. Akibat proses bioteknologi, tepung mocaf memiliki karakteristik hampir sama dengan tepung terigu protein sedang, memiliki warna putih, peningkatan viskositas (daya rekat), kemampuan gelasi, daya rehidrasi, dan kemudahan melarut.

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan pada PKK Kampung Bulak Cumpat Srono berupa edukasi pentingnya mengetahui manfaat olahan gluten free berbahan tepung mocaf bagi kesehatan khususnya menjaga berat badan dan pencegahan diabetes. Kegiatan sosialisasi ini diikuti oleh ibu PKK Kampung Bulak Cumpat Srono dengan total 30 orang. Kegiatan berikutnya yaitu penyampaian materi pentingnya konsumsi makanan bebas gluten sebagai mencegah overweight dan diabetes seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Pemateri menjelaskan lebih detail mengenai keunggulan tepung mocaf sebagai makanan sehat pengganti tepung terigu dan dokumentasi.



Gambar 2. Penyampaian Materi Sosialisasi dan Dokumentasi

Tepung mocaf memiliki banyak keunggulan yaitu kaya akan serat yang bermanfaat untuk mengontrol berat badan sehingga cocok untuk solusi diet. Menurut Arief dkk (2013) dalam bentuk utuh, serat dapat bertindak sebagai penghambat fisik pada pencernaan. Serat dapat memperlambat laju makanan pada saluran pencernaan dan menghambat aktivitas enzim sehingga proses pencernaan khususnya pati menjadi lambat dan respons glukosa darah pun akan lebih rendah (Suheiri, 2015). Makanan yang mengandung serat akan memberikan rasa

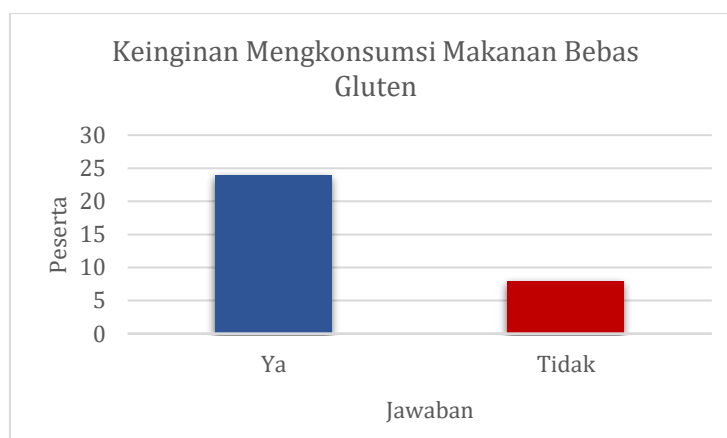
kenyang lebih lama karena komposisi karbohidrat kompleks bersifat menghentikan nafsu makan sehingga mengakibatkan turunnya konsumsi makanan dan berat badan terkontrol.

Keuntungan lain dari tepung mocaf adalah tepung ini memiliki kadar glikemik yang rendah yang dapat menghambat kenaikan kadar gula darah sehingga tetap terkontrol dan menjadi opsi pencegahan penyakit diabetes. Definisi indeks glikemik adalah indikator untuk mengukur seberapa cepat atau lambat unsur karbohidrat dalam bahan pangan dalam meningkatkan kadar glukosa darah. Semakin tinggi indeks glikemiknya, semakin cepat pula makanan tersebut dapat meningkatkan kadar gula darah (Vifta dkk, 2022). Makanan dengan indeks glikemik rendah mengalami proses pencernaan lambat, sehingga laju pengosongan perut pun berlangsung lambat. Hal ini menyebabkan suspensi makanan lebih lambat mencapai usus, sehingga penyerapan glukosa menjadi lambat. Akhirnya, fluktuasi kadar gula darah pun relatif kecil yang ditunjukkan dengan kurva respons glikemik yang landai (Arif dkk, 2013). Tepung mocaf juga kaya akan kandungan mineral diantaranya sumber kalsium dan zat besi.



Gambar 3. Produk brownies *gluten-free* berbasis tepung mocaf

Pemateri menutup pemaparan dan memberikan contoh produk bebas gluten yaitu brownis berbahan dasar tepung mocaf, dapat dilihat pada Gambar 3. Kegiatan sosialisasi dilanjutkan dengan sesi diskusi antara peserta dan mahasiswa dengan berbagai pertanyaan. Kegiatan yang dilaksanakan berjalan dengan lancar dan mendapatkan antusiasme oleh masyarakat setempat. Setelah kegiatan penyampaian materi dan diskusi, dilakukan tahap postest untuk evaluasi apakah kegiatan ini dapat dipahami dan diterima dengan baik. Hasil kuisioner dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil kuisioner peserta sosialisasi di Kampung Bulak Cumpat

Berdasarkan hasil kuesioner tersebut memberikan gambaran bahwa adanya pengenalan tentang tepung mocaf sebagai makanan sehat pengganti tepung terigu untuk pencegah overweight dan diabetes dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan. Sebagian besar (80%) peserta ingin mengubah pola makan dengan mengonsumsi makanan bebas gluten sebagai makanan sehat dan program diet. Alasan masyarakat tertarik untuk mengonsumsi tepung bebas gluten yaitu karena rasa dari olahan produk bebas gluten tidak berbeda jauh dengan tepung terigu, tekstur dari makanan yang mudah dicerna di dalam mulut, dan efek atau

kelebihan tepung mocaf bagi kesehatan yang menjadi ketertarikan masyarakat dalam mencoba tepung mocaf tersebut. Namun, hasil survey juga menunjukkan sebagian peserta (20%) tidak ingin mencoba mengkonsumsi makanan bebas gluten. Hal ini dikarenakan tepung mocaf yang sulit dijangkau oleh kalangan masyarakat dan terkesan asing. Selain itu, harga tepung mocaf yang sedikit lebih mahal dibandingkan tepung lainnya menjadi keraguan bagi peserta untuk mengkonsumsi tepung mocaf. Oleh karena itu, perlu adanya sosialisasi dan informasi akses pembelian mocaf

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh mahasiswa melalui sosialisasi pentingnya makanan bebas gluten terhadap kesehatan dan solusi diet yang dihadiri oleh 30 warga Kampung Bulak Cumpat Srono berlangsung dengan lancar dan mendapatkan antusiasme yang cukup baik dari seluruh peserta. Kegiatan sosialisasi ini dapat meningkatkan ketertarikan warga untuk mengkonsumsi makanan bebas gluten sebagai makanan sehat dan pencegahan overweight dan diabetes dengan didapatkan hasil 80%. Kegiatan ini dilaksanakan dengan harapan dapat memberikan wawasan mengenai olahan bebas gluten sebagai pengganti tepung terigu yang baik untuk kesehatan dan sangat berpotensi sebagai perubahan pola pangan sehat di kehidupan sehari-hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis kepada kepala kelurahan dan masyarakat Bula katas partisipasinya dalam kegiatan sosialisasi pentingnya makanan bebas gluten bagi Kesehatan, dan juga terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) Republik Indonesia melalui program MBKM Magang Industri telah memberikan dukungan terhadap keberhasilan dan kelancaran kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvionita, V., Angkasa, D., & Wijaya, H. (2017). Pembuatan Cookies Bebas Gluten Berbahan Tepung Mocaf dan Tepung Beras Pecah Kulit dengan Tambahan Sari Kurma. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 7(2), 72-81.
- Arif, A., Budiyanto, A., & Hoerudin. (2013). Nilai Indeks Glikemik Produk Pangan dan Faktor-Faktor yang Memengaruhinya. *J. Litbang Pert*, 32(2).
- Anindita, B. P., Antari, A. T., & Gunawan, S. (2020). Pembuatan mocaf (*modified cassava flour*) dengan kapasitas 91000 ton/tahun. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), F170-F175.
- Anggareta, P. C. (2022). Gluten free product tepung singkong sebagai alternatif pembuatan dessert box pandan: Gluten free product cassava flour as an alternative for making pandan dessert boxes. *Jurnal Ilmiah Pariwisata dan Bisnis*, 1(9), 2299-2317.
- Fairudz, A., & Nisa, K. (2015). Pengaruh Serat Pangan terhadap Kadar Kolesterol Penderita Overweight. *Medical Journal of Lampung University*, 4(8), 121-126.
- Putra, F. D., & Mahmudiono, T. (2012). Hubungan Tingkat Konsumsi Karbohidrat, Lemak, dan Dietary Fiber dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Media Gizi Indonesia*, 2(9), 1528-1538.
- Scaramuzza, A. E., Mantegazza, C., Bosetti, A., & Zuccotti, G. V. (2013). Type 1 diabetes and celiac disease: The effects of gluten free diet on metabolic control. *World journal of diabetes*, 4(4), 130.
- Subagio, A., Windrati, W. S., Witono, Y., dan Fahmi, F. (2008). Produksi Operasi Standar (POS): Produksi Mocal Berbasis Klaster. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember, Jember.

- Suheiri, L. (2015). Konsumsi Serat Makanan dan Kaitannya dengan Kegemukan (Overweight) dan Obesitas. *Jurnal Varia Pariwisata*, 6(18), 53-63
- Vifta, R. L., Luhurningtyas, F. P., & Wening, D. K. (2022). Pengenalan Produk Mie Basah Kombinasi Tepung Labu Kuning dan Tepung Mocaf Sebagai Makanan Indeks Glikemik Rendah Pencegah Obesitas bagi Balita. *INDONESIAN JOURNAL OF COMMUNITY EMPOWERMENT (IJCE)*, 4(1), 62-68.
- Yuliyandjaja, J. P., Widayat, W., Hadiyanto, H., Suzery, M., dan Budianto, I. A. (2020). Diversifikasi tepung mocaf menjadi produk mie sehat di PT. Tepung Mocaf Solusindo. *Indonesia Journal of Halal*. 2 (2), 40-45.