

Pengembangan *Snack Bar* Dengan Fortifikasi Spirulina Sebagai Sumber Protein

Novanda Amelia Maraqqy

Pendidikan Teknik Boga, Universitas Negeri Yogyakarta.

Abstrak

Snack bar merupakan makanan siap santap yang dikonsumsi sebagai camilan atau makanan darurat untuk menunda lapar, kaya zat gizi, dan ekonomis. Pengembangan snack bar dengan spirulina bertujuan untuk meningkatkan zat gizi protein dalam produk snack bar, selain itu penelitian juga digunakan untuk pemenuhan tugas mata kuliah inovasi produk dan pemanfaatan biota laut yang sumberdayanya melimpah di Indonesia. Metode penelitian menggunakan RnD dengan model pengembangan 4D (define, design, develop, disseminate) dengan panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang dengan hasil rerata skor 3,7.

Keyword : *Snack Bar*; *Microalga*; *Spirulina*; *Makanan Siap Santap*

Pendahuluan

Potensi yang cukup besar terdapat di perairan Indonesia berupa sumber daya alam yang melimpah termasuk didalamnya terdapat banyak spesies biota laut yang dapat dikonsumsi. Salah satu biota laut yang dapat dikonsumsi yakni spirulina yang merupakan microalga hijau biru yang tinggi akan protein dan vitamin serta kalsium dan serat. Pemanfaatan spirulina di Indonesia masih belum banyak berkembang padahal sumberdaya spirulina sendiri cukup banyak di Indonesia akan tetapi belum ada banyak inovasi produk berbahan spirulina. Spirulina dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan tambahan untuk menambah nilai gizi suatu produk, salah satu produk

yang bisa dibuat dengan memanfaatkan spirulina adalah snack bar.

Spirulina merupakan salah satu biota laut yang dapat dikonsumsi spirulina sendiri merupakan microalga hijau biru berbentuk spiral yang tinggi akan protein dan vitamin, kalsium serta mengandung fitonutrisi yang cukup lengkap (Pirenantyo & Limantara, 2008). Kandungan gizi yang sangat tinggi menjadikan spirulina masuk dalam daftar bahan pangan fungsional.

Snack bar adalah makanan kemasan berbentuk batangan padat yang dihasilkan dari pengolahan tepung dan beberapa bahan lainnya (Evelyn, 2017). Pengembangan snack bar dilakukan dengan menggunakan teknik fortifikasi yakni menambahkan

spirulina dengan konsentrasi 4%, 5%, dan 6% ke adonan snack bar yang diuji langsung oleh panelis terlatih hingga didapatkan hasil bahwa penambahan konsentrasi 6% spirulina kedalam snack bar

Metode Penelitian

Metode penelitian menggunakan penelitian pengembangan atau biasa disebut RnD dengan model pengembangan 4D (define, design, develop, disseminate). Penelitian dan pengembangan ini dilakukan untuk menemukan formula dan mengetahui teknik pengolahan yang sesuai dengan pengembangan menu (Mulyatiningsih, 2011:195). Langkah pertama yang diambil adalah define yakni dilakukan dengan cara menyusun spesifikasi objek atau pencarian 3 resep acuan lalu dilanjutkan dengan penentuan resep acuan, proses kedua tahap design yakni menentukan 1 resep produk pengembangan terbaik dimana produk acuan sudah dikembangkan dengan penambahan spirulina sebanyak 3 konsentrasi yakni 4, 5, dan 6% lalu tahap ketiga ada tahap develop yakni pengujian produk berupa garnish, plating, kemasan oleh 2 orang panelis terlatih dalam bidang boga yakni dosen, proses terakhir pada model pengembangan 4D adalah disseminate dimana proses ini digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan produk pengembangan pada skala terbatas

adalah yang terbaik karna masih bisa diterima secara hedonic. Snack bar dikemas menggunakan kemasan alumunium foil agar kedap udara dan snack bar dapat tahan lebih lama.

dan sekala luas kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah pemotretan produk, dan penyebarluasan produk.

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan snack bar yakni ada bahan utama oatmeal dan kacang-kacangan dimana kacang yang digunakan terdapat dua macam yakni kacang tanah dan kacang almond lalu terdapat pula kismis dan wijen putih semua bahan direkatkan dengan campuran madu, butter, gula dan bahan pengembangan yakni spirulina. Bahan didapatkan di toko bahan makanan terdekat dan untuk spirulina didapatkan dengan pembelian secara online di situs resmi belanja online.

Pengujian dilakukan secara hedonic kepada 2 orang panelis terlatih dan 30 orang panelis tidak terlatih dengan memberikan nilai terhadap tingkat kesukaan produk yang meliputi karakteristik warna, aroma, rasa dan tekstur serta komentar hasil produk pada borang dengan skala nilai 1-5 yang mewakili dari sangat tidak disukai, tidak disukai, disukai, sangat disukai. Pengumpulan data menggunakan metode

analisis kuantitatif dengan pengolahan data hasil uji kesukaan panelis tidak terlatih dilakukan dengan menghitung rerata.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian pertama yang dilakukan adalah pengembangan produk menggunakan *Spirulina platensis* dengan tingkat konsentrasi sebesar 4%, 5% dan 6% pengujian dilakukan secara hedonic oleh 2 orang panelis terlatih dengan percobaan sebanyak 2 kali dan didapatkan hasil terbaik penambahan *Spirulina platensis* sebanyak 6%.

Penelitian dilanjutkan dengan pengenalan dan perluasan produk dengan skala terbatas yakni 30 orang panelis tidak terlatih yang dilakukan dengan uji hedonic dan didapatkan hasil rerata 3,7 yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Hasil Uji Kesukaan Panelis Tidak Terlatih

	Rerata Skor
Warna	3,7
Aroma	3,7
Tekstur	3,5
Rasa	3,7
Keseluruhan	3,8

Tabel 1. Data rerata uji kesukaan

Uji kesukaan meliputi warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan pada uji kesukaan warna terdapat hasil berbeda nyata, penambahan *Spirulina platensis* pada snack bar membuat snack bar memiliki warna hijau tua sedangkan tanpa *Spirulina platensis* snack bar berwarna cream. Dari hasil uji hedonic pada warna terdapat hasil bahwa snack bar dengan penambahan *Spirulina platensis* jauh lebih disukai dibandingkan dengan tanpa penambahan *Spirulina platensis* dengan perolehan nilai kisaran 3-4

pigmen alami dari *Spirulina platensis* membuat warna pada snack bar menjadi lebih menarik sehingga banyak disukai.

Hasil uji hedonic pada aroma didapatkan hasil tidak berbeda nyata, aroma snack bar tanpa *Spirulina platensis* memiliki aroma kacang yang kuat karna terdapat dua jenis kacang didalamnya, sedangkan snack bar dengan penambahan *Spirulina platensis* memiliki sedikit perubahan aroma dikarenakan aroma khas *Spirulina platensis* tetapi tidak terlalu signifikan karena bau

kacang-kacangan pada snack bar dan penggunaan butter dapat menutupi bau khas dari microalga tersebut pada uji hedonic aroma diperoleh kisaran nilai 3-4.

Lalu dilanjutkan dengan hasil uji hedonic dari rasa, rasa pada snack bar dengan penggunaan *Spirulina platensis* jauh lebih disukai dan diperoleh kisaran nilai 3,5-3,7. Rasa kacang yang dominan dan rasa manis berkat madu dan gula pada snack bar dapat menutupi rasa getir pada *Spirulina platensis*.

Hasil hedonic selanjutnya terdapat pada tekstur dimana yang mendapat hasil

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang didapat snack bar dengan konsentrasi 6% adalah penambahan *Spirulina platensis* yang terbaik karena masih dapat diterima secara hedonic. Perubahan yang di dapat oleh snack bar berkat penambahan *Spirulina platensis* tampak nyata terutama pada segi warna dikarenakan pigmen alami dari *Spirulina platensis*. Produk dapat diterima masyarakat serta tahan lama karena teksturnya yang kering dikarenakan kadar air yang rendah.

tidak berbeda nyata, snack bar tanpa *Spirulina platensis* dan snack bar dengan penambahan *Spirulina platensis* memiliki tekstur yang sama yakni renyah dan kering, dan penilaian yang diperoleh untuk tekstur yakni 3,4-3,5.

Nilai uji hedonic dari keseluruhan snack bar dengan penambahan *Spirulina platensis* adalah 3,8 dimana snack bar dengan penambahan *Spirulina platensis* jauh lebih disukai dibandingkan tanpa penambahan *Spirulina platensis*.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap snack bar dengan penambahan *Spirulina platensis* dengan konsentrasi yang berbeda dan perlu diteliti juga kandungan gizi dari snack bar dengan penambahan *Spirulina platensis*.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada para dosen pembimbing pelaksanaan proyek akhir dan inovasi produk serta pada keluarga dan para responden

Daftar Pustaka

Evelyn, T. (2017). Efektifkah Menahan Rasa Lapar Dengan Makan Snack Bar? Retrieved February 20, 2020, from <https://helohealth.com/hidup-sehat/nutrisi/menahan-lapar-dengan-snack-bar/>

Mulyatiningsih, Endang. 2012. Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta.

Pirenantyo, P., & Limantara, L. (2008). Pigmen Spirulina Sebagai Senyawa Antikanker. *Indonesia Journal of Cancer*, Vol. 4, pp. 155–163.