

---

## PEMANFAATAN PANGAN LOKAL SAWI LAUT UNTUK MENINGKATKAN SIFAT ORGANOLEPTIK DAN KADAR SERAT NUGGET TAHU

Devi Rahma Anisa<sup>1)</sup>, Khazanah Wiqayatun<sup>2)</sup>

Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Aceh, Jl. Soekarno - Hatta, Kec. Darul Imarah,  
Kabupaten Aceh Besar, Aceh, 23231

E-mail: anisarahmadevi381@gmail.com

### ABSTRACT

Nugget is one of the fast food products, which is a product made from seasoned ground meat, then covered with flour adhesive, breadcrumb coating, then fried and can be served immediately or frozen for longer storage. Processing tofu into nuggets is one alternative with a lower economical value and also has a high nutritional value of protein. Most processed nugget products have a weakness in low fiber content, with the addition of local food sea mustard in nuggets will increase fiber content because vegetables are a source of food fiber. Sea mustard (*Launaea Sarmentosa L.*) is a vegetable that is proven to have fiber content, besides that sea mustard also has polyphenol and flavonoid compounds, alkaloid content, carbohydrates, amino acids, steroids, glycosides and many more that are beneficial to the body and have an important role in maintaining health. This research method is experimental research with a completely randomized design (CRD) with three treatments and three repetitions. The variables of this study were organoleptic test and fiber content test. The results of variance analysis found that the color with the highest average value of 3.86 (rather like), on the roma with an average value of 3.76 (rather like), on the texture with an average value of 3.62 (rather like), on the taste of the average value of 3.74 (rather like) and on the fiber test with an average value of 4.56. Thus it can be concluded that tofu nuggets with the addition of sea mustard have a significant effect on color and fiber content, while aroma, texture, and taste have no significant effect on tofu nuggets.

**Keywords:** *Sea mustard, organoleptic, fiber content, tofu nuggets.*

### ABSTRAK

Nugget merupakan salah satu produk makanan cepat saji, yaitu produk yang terbuat dari daging giling yang dibumbui, kemudian diselimuti dengan perekat tepung, pelumuran tepung roti, kemudian digoreng dan bisa langsung disajikan atau dibekukan untuk penyimpanan yang lebih lama. Mengolah tahu menjadi nugget adalah salah satu alternatif dengan nilai ekonomisnya lebih rendah dan juga memiliki nilai gizi protein yang tinggi. Kebanyakan produk olahan nugget memiliki kelemahan pada kandungan serat yang rendah, dengan adanya penambahan pangan lokal sawi laut pada nugget akan meningkatkan kandungan serat karena sayuran merupakan sumber serat pangan. Sawi laut (*Launaea Sarmentosa L.*) merupakan sayuran yang terbukti memiliki kandungan serat, selain itu sawi laut juga memiliki senyawa polifenol dan flavonoid, kandungan alkaloid, karbohidrat, asam amino, steroid, glikosida dan masih banyak lagi yang bermanfaat bagi tubuh dan mempunyai peranan penting untuk menjaga kesehatan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pemanfaatan pangan lokal sawi laut untuk meningkatkan sifat organoleptik dan kadar serat nugget tahu. Metode penelitian ini merupakan penelitian experimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan dan tiga pengulangan. Variabel penelitian ini adalah uji organoleptik dan uji kadar serat. Hasil sidik ragam didapatkan bahwa pada warna dengan nilai rata-rata paling tinggi 3,86 (agak suka), pada roma dengan nilai rata-rata 3,76 (agak suka), pada tekstur dengan nilai rata-rata 3,62 (agak suka), pada rasa nilai rata-rata 3,74 (agak suka) dan pada uji serat dengan nilai rata-rata 4,56. Dengan demikian dapat disimpulkan Nugget tahu dengan penambahan sawi laut berpengaruh nyata terhadap warna dan kadar serat, sedangkan aroma, tekstur, dan rasa tidak berpengaruh nyata terhadap nugget tahu.

**Kata Kunci:** *Sawi Laut, Organoleptik, Kadar Serat, Nugget Tahu.*

## **PENDAHULUAN**

Salah satu makanan cepat saji yang menjadi kegemaran masyarakat saat ini adalah nugget. Pada umumnya nugget yang dikenal di kalangan masyarakat adalah nugget ayam yaitu nugget yang terbuat dari ayam sehingga sering disebut chicken nugget. Pembuatan nugget pada umumnya terbuat dari daging giling yang dibumbui, kemudian diselimuti dengan perekat tepung (butter), pelumuran tepung roti (breading), kemudian di goreng dan bisa langsung di sajikan atau digoreng setengah matang lalu bisa di bekukan untuk penyimpanan yang lebih lama ( Nurlaila, S, dkk 2017).

Dengan perkembangan zaman yang semakin maju dan modern banyak gagasan baru yang berkembang. Nugget yang pada umumnya terbuat dari ayam kini sudah banyak dikembangkan dengan menghasilkan berbagai variasi seperti nugget ikan, nugget daging dan nugget tahu (Hartono, L., 2020).

Nugget yang merupakan makanan cepat saji juga memiliki kelemahan. Salah satu kelemahannya adalah pada kandungan serat yang cukup rendah, sehingga dari itu dilakukan inovasi dengan menggunakan penambahan sayuran dalam pembuatannya untuk meningkatkan kandungan serat (Rasyid, N, dkk., 2020). Adanya penambahan sayuran diharapkan dapat meningkatkan kadar serat karena sayuran merupakan salah satu sumber serat pangan yang terbukti mempunyai perananan penting untuk menjaga kesehatan tubuh (Muchtadi & Daddy, 2010).

Sayuran juga diharapkan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan minat para konsumen terutama yang tidak menyukai sayuran. Pembuatan nugget dengan penambahan sayuran juga menjadi salah satu alternatif yang cukup baik untuk meningkatkan kandungan gizi yang tinggi dalam pemenuhan kebutuhan gizi di kehidupan sehari-hari (Rohaya, S dkk, 2013).

Indonesia merupakan negara penghasil bahan pangan lokal dengan potensi gizi dan komponen bioaktif yang baik, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal karena terbatasnya pengetahuan masyarakat akan manfaat pangan lokal ditinjau dari aspek gizi dan kesehatan (Wati, A.D, dkk, 2022). Provinsi Aceh khususnya Aceh Besar merupakan salah satu penghasil sawi laut, dimana sawi laut ini masuk kedalam golongan sawi-sawian. Sayuran ini menjadi salah satu makanan khas Aceh Besar,

dimana biasa dijadikan anyang atau biasa dikenal dengan sebutan anyang sawi laut. Menu ini sudah turun-temurun yang diwariskan oleh pendahulu masyarakat setempat. Akan tetapi, pengetahuan dan pengolahan akan sawi laut masih kurang.

Sawi laut (*Launaea sarmentosa L.*) telah banyak digunakan sebagai ramuan nutrisi dalam pengobatan tradisional Vietnam untuk pengobatan berbagai penyakit, terutama penyakit radang. Adapula digunakan dalam pengobatan tradisional Vietnam untuk mengobati banyak penyakit, seperti asam urat, infeksi saluran kemih, dan luka kulit. Berdasarkan pengobatan Vietnam, *Launaea sarmentosa L.* biasanya digunakan sebagai sayuran bergizi atau suplemen ASI setelah melahirkan (Nguyen, Q.C.T, dkk, 2020).

Penggunaan sawi laut dalam pembuatan nugget diharapkan dapat menjadi pengembangan makanan cepat saji berbasis pangan lokal yang bisa di minati semua kalangan dari anak-anak hingga orang dewasa serta menjadi promosi pangan lokal yang sehat, komprehensif, terus menerus dan untuk memberikan pengetahuan serta keterampilan pengolahan pangan lokal kepada masyarakat dengan harapan dapat di kembangkan sebagai sumber ekonomi masyarakat. Pengolahan pangan lokal menjadi produk inovasi baru yang merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan nilai tambah dan penganekaragaman pangan lokal yang selama ini masih terbatas.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini bersifat experimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 3 kali perlakuan dan 3 kali pengulangan sehingga diperoleh 9 unit. Perlakuan dilakukan yaitu pembuatan nugget tahu dengan penambahan sawi laut 5%, 10%, 15% dimana dari satu resep yang berjumlah 100% adalah 400 gr. Variabel penelitian ini adalah Uji Serat dan Uji Organoleptik nugget tahu dengan penambahan sawi laut. Data analisis sidik ragam untuk mengetahui pengaruh penambahan sawi laut terhadap sifat organoleptik dan kadar serat nugget tahu, jika ada perbedaan yang nyata antar perlakuan maka akan dilanjutkan uji Duncan yang dapat menyatakan perbedaan masing-masing perlakuan.

Bahan untuk penelitian meliputi tahu, sawi laut, tepung tapioka 80 gr, susu skim 10 gr, daun seledri 2 gr, bawang putih 18 gr, telur 20 gr, garam 4 gr, gula 4 gr, dan lada 2

gr. Alat yang digunakan untuk membuat nugget tahu yaitu blender, baskom, pisau, timbangan, telenan, sodet, piring/wadah, sendok makan, loyang, kukusan, kompor, dan wajan. Alat uji organoleptik yaitu formulir uji hedonik, pulpen, piring plastik, sendok makan dan air mineral.

Pembuatan nugget tahu dimulai dengan penimbangan bahan dan persiapan alat yang digunakan dalam pembuatan nugget; Cuci bersih tahu, sawi laut, daun seledri; Kupas kulit bawang putih; Cincang halus sawi laut dan daun seledri; Campurkan Tahu, telur, bawang putih, lada, garam dan gula lalu blender hingga halus; Setelah itu masukkan tepung tapioka dan susu skim lalu blender kembali hingga semua adonan tercampur merata, lalu angkat semua bahan yang telah di blender secara merata kedalam wadah dan aduk bersama dengan sawi laut yang telah di cincang halus; Kemudian Kukus nugget  $\pm 30$  menit; Adonan yang dikukus didiamkan selama 10 menit pada suhu ruang kemudian di potong-potong dengan ukuran  $3 \times 1$  cm; Lalu celupkan adonan nugget yang sudah di potong/dicetak pada putih telur, setelah itu lumurkan dengan tepung roti/panir; Terakhir goreng nungget selama 2 menit pada suhu  $185^{\circ}\text{C}$ ; Lalu sajikan. Formulasi nugget tahu dengan penambahan sawi laut dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Formulasi Nugget Tahu Dengan Penambahan Sawi Laut**

Bahan	Formulasi F1 (5%)	Formulasi F2 (10%)	Formulasi F3 (15%)
Tahu (gr)	380	360	340
Sawi laut (gr)	20	40	60
Tepung tapioka (gr)	80	80	80
Susu skim (gr)	10	10	10
Daun seledri (gr)	2	2	2
Bawang putih (gr)	18	18	18
Telur (gr)	20	20	20
Garam (gr)	4	4	4
Gula (gr)	4	4	4
Lada (gr)	2	2	2

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian organoleptik untuk melihat daya terima nugget tahu dengan penambahan sawi laut dinilai dengan menggunakan uji organoleptik dan skala hedonik untuk mengetahui sejauh mana kesukaan panelis terhadap nugget tahu dengan perlakuan penambahan sawi laut. Pengujian ini dilakukan terhadap 30 orang panelis semi terlatih

### Warna

Berdasarkan uji organoleptik, nugget tahu dengan penambahan sawi laut sebanyak A (5%) berwarna kuning keemasan, sedangkan penambahan sawi laut B (10%) dan C (15%) berwarna coklat keemasan. Kemudian hasil rata-rata uji organoleptik warna dengan perlakuan penambahan sawi laut pada nugget tahu dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2. Rata-rata Uji Organoleptik Terhadap Warna Nugget tahu**

Perlakuan	Rata-rata
A (Penambahan sawi laut 5%)	3,86 b
B (Penambahan sawi laut 10%)	3,43 a
C (Penambahan sawi laut 15%)	3,22 a

Analisa anova menunjukkan bahwa nugget tahu dengan penambahan sawi laut berpengaruh nyata terhadap warna nugget tahu. Hasil analisis sidik ragam nugget tahu dengan penambahan sawi laut dengan nilai F hitung 6,872 dengan taraf signifikansi (P value)  $0,002 < 0,005$  sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan nugget tahu dengan penambahan sawi laut berpengaruh nyata terhadap warna nugget tahu yang dihasilkan. Dengan demikian dilanjutkan uji lanjutan Duncan.

**Tabel 3. Uji Lanjutan Duncan**

Perlakuan	Notasi	N	Subset for alpha = 0,05	
			1 (a)	2 (b)
A (5%)	B	30		3,86
B (10%)	A	30	3,43	
C (15%)	A	30	3,22	

Sayuran berwarna hijau memiliki pengaruh terhadap sifat organoleptik karena memiliki kandungan pigmen klorofil. Pigmen warna hijau berguna sebagai pewarna alami makanan. Proses pengukusan dan pemanasan pada pembuatan nugget membuat kandungan klorofil berkurang dan warna pada tahap penggorengan terjadi reaksi pencoklatan. Reaksi pencoklatan akibat penggorengan merupakan salah satu reaksi pencoklatan non enzimatis (Waani, M.R dkk 2023).

### Aroma

Berdasarkan uji organoleptik terhadap aroma dengan perlakuan penambahan sawi laut pada nugget tahu didapatkan hasil bahwa aroma yang dihasilkan pada perlakuan nugget tahu dengan penambahan 5% (20 gr) sawi laut hanya memiliki aroma khas dari nugget tahu, aroma yang dihasilkan pada perlakuan nugget tahu dengan penambahan 10% (40 gr) sawi laut sedikit memiliki aroma dari sawi laut, sedangkan pada perlakuan nugget tahu dengan penambahan 15% (60 gr) sawi laut memiliki aroma yang khas dari sawi laut. Kemudian hasil rata-rata uji organoleptik dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. Rata-rata Uji Organoleptik Terhadap Aroma Nugget Tahu**

Perlakuan	Rata-rata
A (Penambahan sawi laut 5%)	3,72
B (Penambahan sawi laut 10%)	3,76
C (Penambahan sawi laut 15%)	3,68

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan nugget tahu dengan penambahan 5%(20 gr), 10%(40 gr) dan 15%(60 gr) sawi laut berpengaruh tidak nyata terhadap aroma dengan F hitung 0,102 dengan taraf signifikan (P value)  $0,903 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan nugget tahu dengan penambahan sawi laut tidak berpengaruh nyata terhadap aroma nugget tahu yang dihasilkan. Dengan demikian tidak dilanjutkan uji lanjut Duncan untuk melihat perlakuan yang paling berbeda.

## Tekstur

Berdasarkan uji organoleptik terhadap tekstur dengan perlakuan penambahan sawi laut pada nugget tahu di dapati hasil bahwa tekstur yang dihasilkan pada perlakuan nugget tahu dengan penambahan 5% (20 gr) sawi laut yaitu bertekstur padat, tekstur pada perlakuan nugget tahu dengan penambahan 10% (40 gr) sawi laut yaitu bertekstur agak padat dan sedikit kenyal, dan tekstur pada perlakuan nugget tahu dengan penambahan 15% (60 gr) sawi laut memiliki tekstur sedikit padat, lengket dan kenyal. Kemudian rata-rata uji organoleptik dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 5. Rata-rata Uji Organoleptik Terhadap Tekstur Nugget Tahu**

Perlakuan	Rata-rata
A (Penambahan sawi laut 5%)	3,34
B (Penambahan sawi laut 10%)	3,46
C (Penambahan sawi laut 15%)	3,62

Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan nugget tahu dengan penambahan sawi laut berpengaruh tidak nyata terhadap tekstur nugget tahu dengan F hitung 1,101 dengan taraf signifikan (P value)  $0,337 >$  dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan dengan penambahan sawi laut berpengaruh tidak nyata terhadap tekstur nugget tahu yang dihasilkan, sehingga tidak perlu dilakukan uji lanjut Duncan.

## Rasa

Berdasarkan uji organoleptik terhadap rasa dengan perlakuan penambahan sawi laut 5%(20 gr), 10%(40 gr) dan 15%(60 gr) pada nugget tahu didapat hasil bahwa rasa yang dihasilkan pada perlakuan nugget tahu dengan penambahan sawi laut 5%(20 gr) yaitu manis dan gurih, rasa pada perlakuan nugget tahu dengan penambahan sawi laut 10%(40 gr) yaitu manis dan gurih, dan rasa pada perlakuan nugget tahu dengan penambahan sawi laut 15%(60 gr) yaitu manis, gurih dan sedikit pahit dari sawi laut. Kemudian hasil rata-rata uji organoleptik dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 6. Rata-rata Uji Organoleptik Terhadap Rasa Nugget Tahu**

Perlakuan	Rata-rata
A (Penambahan sawi laut 5%)	3,51 a
B (Penambahan sawi laut 10%)	3,57 a
C (Penambahan sawi laut 15%)	3,74 a

Berdasarkan analisis sidik ragam terhadap rasa pada nugget tahu dengan penambahan sawi laut dengan nilai F hitung 0,781 dengan taraf signifikan (P value)  $0,461 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa perlakuan nugget tahu dengan penambahan sawi laut 5% (20 gr), 10% (20 gr), dan 15% (60 gr) berpengaruh tidak nyata terhadap nugget tahu yang dihasilkan. Dengan demikian tidak dilakukan dengan uji lanjut Duncan untuk melihat perlakuan yang paling berbeda.

### Uji Kadar Serat

Serat kasar adalah komponen sisa hasil hidrolisis suatu bahan pangan dengan asam kuat selanjutnya dihidrolisis dengan basa kuat sehingga terjadi kehilangan selulosa sekitar 50% dan hemiselulosa 85%. Serat kasar atau crude fiber tidak identik dengan serat makanan. Kira-kira hanya sekitar seperlima sampai setengah dari seluruh serat kasar yang benar-benar berfungsi sebagai serat pangan (Winarno,2004).

**Tabel 7. Rata-rata Uji Serat Kasar Nugget Tahu**

Perlakuan	Rata-rata
A (Penambahan sawi laut 5%)	3,64 a
B (Penambahan sawi laut 10%)	4,14 b
C (Penambahan sawi laut 15%)	4,56 c

Pada Tabel 7 menunjukkan bahwa jumlah kadar serat kasar pada nugget tahu dengan perlakuan A (penambahan 5%) sawi laut yaitu 3,64%, nugget tahu dengan perlakuan B (penambahan 10%) sawi laut yaitu 4,14% dan nugget tahu dengan perlakuan C (penambahan 15%) sawi laut yaitu 4,56%. Jumlah kadar serat kasar nugget tahu tertinggi yaitu pada perlakuan C (penambahan sawi laut 15%) sebanyak 4,56%.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat diketahui bahwa semakin banyak penambahan sawi laut yang dilakukan maka semakin tinggi kadar serat kasar pada nugget tahu.

Berdasarkan hasil uji anova menunjukkan nilai F hitung 78,974 dengan p value yaitu 0,004. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan sawi laut sebanyak 5%, 10% dan 15% terdapat pengaruh nyata antara perlakuan nugget tahu terhadap kadar serat kasar karena  $p \text{ value} < 0,05$ . Dengan demikian maka dilanjutkan uji lanjut Duncan.

**Tabel 8. Uji Lanjutan Duncan**

Perlakuan	Notasi	N	Subset for alpha = 0,05		
			1 (a)	2 (b)	3 (c)
A (5%)	A	30	3,64		
B (10%)	B	30		4,14	
C (15%)	C	30			4,56

Menurut (Susanto, A 2011) sayuran merupakan sumber serat pangan yang sangat mudah ditemukan dalam bahan makanan. Meskipun tidak mengandung zat gizi, serat pangan menguntungkan bagi kesehatan yaitu berfungsi mengontrol berat badan atau kegemukan (obesitas), penanggulangan penyakit diabetes, mencegah gangguan gastrointestinal, kanker kolon, serta mengurangi tingkat kolesterol darah dan penyakit kardiovaskular. Meskipun serat pangan memberikan efek positif terhadap kesehatan, namun juga memberikan efek negatif, sehingga serat pangan tidak boleh dikonsumsi secara berlebihan, sebagai acuan kebutuhan serat yang dianjurkan yaitu 30 gram/hari.

## KESIMPULAN

Pada penelitian yang berjudul Pemanfaatan Pangan Lokal Sawi Laut Untuk Meningkatkan Sifat Organoleptik dan Kadar Serat Nugget Tahu memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap warna dan kadar serat. Sedangkan yang tidak berpengaruh nyata ( $p > 0,05$ ) terhadap aroma, tekstur dan rasa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Hartono, L. (2020). Pengaruh Penambahan Tahu Putih Sebagai Filler Pada Karakteristik Fisikokimia Nugget Ayam Tahu. Skripsi. Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Muchtadi, & Daddy. (2010) Teknik Evaluasi Nilai Gizi Protein. Bandung. CV. Alfabeta.
- Nguyen, Q.C.T, dkk.2020. Efek Ekstrak *Launaea sarmentosa* pada Peradangan yang Diinduksi Lipopolisakarida melalui Penekanan Pensinyalan NF- $\kappa$ B/MAPK dan Aktivasi Nrf2. *Jurnal Nutrient*, 2020, 12, 2586.
- Nurlaila, S., Agustini, DM., & Purdiyanto, J. (2017). Uji Organoleptik Terhadap Berbagai Bahan Dasar Nugget. Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Madura. *Jurnal MADURANCH* Vol. 2 No. 2.
- Rohaya, S., Husna, EN., & Bariah, K. (2013). Penggunaan Bahan Pengisi Terhadap Mutu Nugget Vegetarian Berbahan Dasar Tahu Dan Tempe. Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* Vol. (5) No.1.
- Waani, M.R, dkk. 2023. Sifat Fisik dan Organoleptik Nugget Ayam yang Menggunakan Sayur Brokoli (*Brassica Oleracea Var Italica*). Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal Zootec Vil.43 No. 1:118-129 (Januari 2023)*.
- Wati, A.D., Pratiwi, R.A., & Dewi, P.A. (2022). Pameran Produk Gizi Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Dalam Pemanfaatan Pangan Lokal. Progran Studi S1 Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ungu (ABDI KE UNGU)*.