

## PEMANFAATAN PANGAN LOKAL SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN DAN UJI KANDUNGAN GIZI

### UTILIZATION OF LOCAL FOOD AS ADDITIONAL FOOD AND NUTRITIONAL TESTS

**Rismaulina Simanjuntak**

Widyaiswara UPT Pelatihan Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, Indonesia

email: [rismaulina19@gmail.com](mailto:rismaulina19@gmail.com)

#### Abstrak

Kabupaten Toba merupakan salah satu daerah penghasil dali terbesar di Provinsi Sumatera Utara. Stunting di Kabupaten Toba masih terbilang tinggi, yaitu 24,8 %. Perlu dilakukan penanggulangan stunting di Kabupaten Toba salah satunya dengan menyediakan makanan tambahan bagi balita stunting. Dali adalah salah satu jenis makanan tradisional masyarakat batak yang diolah dari susu kerbau yang kaya akan zat gizi. Selain Dali, ikan nila juga sangat banyak ditemukan di daerah Toba. Kebaruan penelitian ini karena peneliti memanfaatkan pangan lokal sebagai makanan tambahan mencegah stunting. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis uji kandungan gizi nugget pada sebagai makanan tambahan pangan lokal untuk mencegah stunting. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan dua perlakuan, yaitu Nugget Dalila F1 dan F2. Hasil uji kandungan gizi Nugget Dalila F1 diketahui kadar air 54,1%, kadar abu 1,22%, protein 11,3%, lemak 5,18%, karbohidrat 28,2%, kalsium 58,6 mg, besi 1,43 mg, seng 1,76 mg, fosfor 119 mg, Vitamin A <0,50 IU, Vitamin E <0,01 IU. Sedangkan, hasil uji kandungan gizi Nugget Dalila F2 diketahui kadar air 53,3%, kadar abu 1,69%, protein 9,58%, lemak 5,93%, karbohidrat 29,5%, kalsium 99,3 mg, besi 1,12 mg, seng 1,57 mg, fosfor 128 mg, Vitamin A <0,50 IU, Vitamin E <0,01 IU. Dapat disimpulkan bahwa kandungan gizi kadar air, protein, besi dan seng dari Nugget Dalila F1 lebih tinggi dibandingkan Nugget Dalila F2. Kemudian, kandungan gizi kadar abu, lemak, karbohidrat, kalsium dan fosfor dari Nugget Dalila F1 lebih rendah dibandingkan Nugget Dalila F2.

Kata kunci: Dali; Ikan Nila; Nugget.

#### Abstract

Toba Regency is one of the largest dali producing areas in North Sumatra Province. Stunting in Toba Regency is still relatively high, namely 24.8%. It is necessary to tackle stunting in Toba Regency, one of which is by providing additional food for stunted toddlers. Dali is one type of traditional Batak food processed from buffalo milk rich in nutrients. Apart from Dali, tilapia is also very much found in the Toba area. The novelty of this study is that researchers use local food as a food supplement to prevent stunting. This study aimed to analyze the test for the nutritional content of nuggets as a local food additive to prevent stunting. This research is experimental with two treatments: Nugget Dalila F1 and F2. The results of the Nugget Dalila F1 nutritional test showed that the water content was 54.1%, ash content was 1.22%, the protein was 11.3%, fat was 5.18%, carbohydrates were 28.2%, calcium was 58.6 mg, iron was 1.43%. mg, zinc 1.76 mg, phosphorus 119 mg, Vitamin A <0.50 IU, Vitamin E <0.01 IU. Meanwhile, the results of the Nugget Dalila F2 nutritional test showed that the water content was 53.3%, ash content was 1.69%, the protein was 9.58%, fat was 5.93%, carbohydrates were 29.5%, calcium was 99.3 mg, iron was 1.12 mg, zinc 1.57 mg, phosphorus 128 mg, Vitamin A <0.50 IU, Vitamin E <0.01 IU. It can be concluded that the nutritional content of water content, protein, iron, and zinc of the Dalila F1 Nugget is higher than the Dalila F2 Nugget. Then, the nutritional content of ash, fat, carbohydrates, calcium, and phosphorus from the Dalila F1 Nugget is lower than the Dalila F2 Nugget.

Keywords: Dali; Parrot fish; Nuggets.

Received: January 26<sup>th</sup>, 2023; 1<sup>st</sup> Revised February 22<sup>th</sup>, 2023;

2<sup>nd</sup> Revised March 3<sup>th</sup>, 2023; Accepted for

Publication : March 30<sup>th</sup>, 2023

© 2023 Rismaulina Simanjuntak  
Under the license CC BY-SA 4.0

## 1. PENDAHULUAN

Balige adalah sebuah kecamatan dan juga merupakan ibukota dari Kabupaten Toba, Provinsi Sumatra Utara, Indonesia. Kecamatan Balige juga merupakan daerah tujuan wisata karena terletak di tepi Danau Toba.

Kabupaten Toba merupakan salah satu daerah penghasil dadi terbesar di Provinsi Sumatera Utara. Dadi (Bahasa Batak: bagot ni horbo) adalah salah satu jenis makanan tradisional masyarakat Batak yang diolah dari air susu kerbau yang kaya akan zat gizi, yaitu lemak, protein dan asam amino (1) (2).

Rempah-rempah yang sering digunakan dalam pengolahan makanan ini adalah kunyit, jahe, andaliman, cabai, bawang merah, dan bawang putih (3). Berdasarkan bahan penyusunannya, Dadi dapat dikelompokkan sebagai pangan fungsional. Pangan fungsional itu adalah pangan segar atau olahan yang mengandung senyawa bioaktif disamping kandungan gizinya (4), dan memberikan manfaat terhadap kesehatan dan dapat mencegah terjadinya penyakit (5), selain fungsi dasarnya sebagai penyedia zat gizi (6).

Sebutan lain dari makanan ini adalah keju batak. Disebut seperti itu karena cara membuat dan bentuk dadi yang mirip keju (7). Berdasarkan wawancara dengan pembuat bagot ni horbo (2), inang M br. Hutagaol, susu kerbau hasil perahan direbus sekitar 30 menit dengan api kecil dalam wadah yang steril dengan menambahkan perasan air daun pepaya untuk membantu pengentalan susu serta mengurangi aroma amis.

Selain Dadi, pangan lokal di kabupaten

Toba adalah ikan Nila yang berasal dari Danau Toba. Ikan Nila merupakan jenis ikan air tawar yang mengandung protein dan asam folat yang baik untuk tubuh. Selain itu, ikan yang satu ini banyak mengandung vitamin B12, fosfor, selenium, dan kalium (8). Kandungan komponen gizi ikan Nila mudah dicerna dan diserap oleh tubuh manusia baik anak-anak, dewasa maupun orang tua (9). Ikan Nila memiliki rasa yang sangat ringan, sehingga cocok untuk balita. Ikan Nila merupakan sumber protein tanpa lemak, serta mengandung asam lemak omega-3 yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan balita (10)

Kabupaten Toba yang memiliki pangan lokal dadi dan ikan nila (Dalila) yang sangat tinggi zat gizi untuk pertumbuhan dan perkembangan anak memiliki angka prevalensi stunting yang tinggi. Hasil SSGI (2021), prevalensi masalah gizi masyarakat Provinsi Sumatera Utara termasuk kategori kronis (11), yaitu sebesar 25,8% dengan 27 Kabupaten/Kota yang termasuk di dalamnya. Salah satunya adalah Kab. Toba dengan prevalensi stunting sebesar 24,8% dan Kecamatan Balige memiliki 105 anak yang stunting (12) (13). Sehingga, diperlukan penanganan yang serius di wilayah tersebut (14) (15).

Pengembangan pangan lokal di kabupaten Toba masih tergolong minim. Oleh karena itu, peneliti ingin mengolah Dalila menjadi bahan tambahan dalam pembuatan nugget yang populer agar pemanfaatan pangan lokal tersebut dapat dimaksimalkan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan balita di Kecamatan Balige dengan melakukan

uji daya terima nugget Dalila dan kandungan gizinya.

## 1. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (*Experimental Research*). Pengembangan produk dilakukan di Laboratorium Tataboga Universitas Negeri Medan untuk pembuatan Nugget Dalila dan Balai Besar Industri Agro (BBIA) Bogor untuk menganalisa kandungan gizinya.

### Pelaksanaan Penelitian

Penelitian tahap pertama yaitu pembuatan nugget Dalila, bahan-bahan yang akan digunakan dipersiapkan dan timbang, untuk pembuatan nugget dengan variasi penambahan Dalila meliputi perlakuan F1 dan F2. Setelah itu, haluskan bawang putih, kemiri dan garam menjadi satu. Setelah tercampur rata masukan tepung terigu dan tepung tapioka dengan cara di ayak terlebih dahulu, setelah semua tepung selesai di ayak aduk rata. Masukkan irisan bawang batak ke dalam adonan, aduk kembali sampai rata. Setelah adonan tercampur rata cetak adonan di cetakan/loyang lakukan dengan cara yang higienis. Kukus nugget dalila lebih kurang 10-15 menit sampai adonan tersebut kenyal dan berbentuk keras dan terlihat mengembang. Kemudian, dinginkan nugget ikan dengan cara diangin-anginkan. Setelah itu dilanjutkan dengan pencelupan ke dalam tepung panir. Sebelum di celupkan ke dalam tepung panir, terlebih dahulu kita buat bahan pelapis yang berdasarkan tepung terigu, bawang putih yang dihaluskan dan garam lalu aduk rata, bahan ini sedikit kental tetapi tidak terlalu cair. Potong nugget

dan celupkan ke dalam adonan pelapis lalu balurkan nugget ke dalam tumpukan tepung panir.

Simpan nugget Dalila di dalam lemari pembeku agar daya awetnya lebih panjang. Terlebih dahulu, nugget dalila dikemas menggunakan plastik/kotak berbahan dasar plastik yang permeabilitasnya kecil untuk mempertahankan mutu nugget Dalila pada saat penyimpanan. Setelah nugget di diamkan di kulkas selama satu malam barulah nugget dalila siap digoreng, nugget digoreng dengan menggunakan minyak goreng selama 4-5 menit hingga warna nugget kecoklatan atau biasa disebut golden brown. Lalu angkat dan tiriskan. Nugget yang sudah dimasak, kemudian diuji kandungan gizinya per 100 gram.

Penelitian tahap kedua yaitu uji kandungan gizi Nugget Dalila. Uji kandungan gizi ini dilakukan untuk mengetahui kandungan protein, karbohidrat, lemak, Vitamin A, vitamin E, Fe, Fosfor Ca, dan Zn pada nugget yang dihasilkan.

## 2. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penelitian Tahap Pertama

Penelitian tahap pertama dilakukan di Laboratorium Tataboga Universitas Negeri Medan untuk pembuatan nugget Dalila. Pembuatan nugget Dalila menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua perlakuan yaitu perlakuan F1 dengan komposisi ikan nila 280 gram dan dali 160 gram. Perlakuan F2 dengan komposisi ikan nila 160 gram dan dali 280 gram. Nugget yang dihasilkan memiliki berat masing-masing 100 gram dengan diameter 7 cm.

Nugget F1 merupakan nugget yang memiliki kandungan ikan nila lebih banyak daripada dali yaitu ikan nila sebanyak 280 gram dan dali sebanyak 160 gram sedangkan nugget F2 adalah nugget dengan kandungan dali lebih banyak daripada ikan nila yaitu ikan nila sebanyak 160 gram dan dali sebanyak 280 gram. Hasil pembuatan Nugget Dalila dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Nugget Dalila

Berdasarkan hasil pembuatan nugget yang dilakukan, diketahui bahwa warna yang dihasilkan antara keduanya tidak berbeda. Tetapi, pada aroma dan rasa yang dihasilkan, nugget F1 lebih berbau dan berasa ikan nila dibandingkan dengan nugget F2. Selain itu, tekstur nugget F1 lebih berserat dibandingkan dengan nugget F2.

#### Penelitian Tahap Kedua

Dilakukan analisis gizi nugget untuk mengetahui kandungan gizi dari nugget F1. Analisis dilakukan di Laboratorium Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Balai Besar Industri Agro yang terletak di Jalan Ir.H. Juanda No.11 Bogor tanggal 20 Juni 2022, dengan nomor analisis 3096. Hasil uji kandungan gizi Nugget Dalila F1 dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 1. Kandungan Gizi Nugget Dalila F1

| Parameter          | Satuan      | Hasil | Metode Uji / Teknik         |
|--------------------|-------------|-------|-----------------------------|
| Kadar Air          | %           | 54,1  | SNI 6683:2014, lampiran A.4 |
| Kadar Abu          | %           | 1,22  | SNI 01-2891-1992, butir 6.1 |
| Protein (N x 6,25) | %           | 11,3  | SNI 6683:2014, lampiran A.5 |
| Lemak              | %           | 5,18  | SNI 6683:2014, lampiran A.6 |
| Karbohidrat        | %           | 28,2  | SNI 6683:2014, lampiran A.7 |
| Kalsium (Ca)       | mg/100 gram | 58,6  | AOAC 985.35 (50.1.14. 2011) |
| Besi (Fe)          | mg/100 gram | 1,43  | AOAC 985.35 (50.1.14. 2011) |
| Seng (Zn)          | mg/100 gram | 1,76  | AOAC 985.35 (50.1.14. 2011) |
| Fosfor (P) *       | mg/100 gram | 119   | AOAC 986.24 (50.1.12.2011)  |
| Vitamin A          | IU/100 gram | <0,50 | MU/INST/5 (HPLC)            |
| Vitamin E*         | mg/100 gram | <0,01 | MU/INST/11 (HPLC)           |

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan hasil uji kandungan gizi Nugget Dalila F1 diketahui kadar air 54,1%, kadar abu 1,22%, protein 11,3%, lemak 5,18%, karbohidrat 28,2%, kalsium 58,6 mg, besi 1,43

mg, seng 1,76 Mg, fosfor 119 mg, Vitamin A < 0,50 IU, Vitamin E <0,01 IU. Hasil uji kandungan gizi Nugget Dalila F2 dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 2. Kandungan Gizi Nugget Dalila F2

| Parameter          | Satuan      | Hasil | Metode Uji / Teknik         |
|--------------------|-------------|-------|-----------------------------|
| Kadar Air          | %           | 53,3  | SNI 6683:2014, lampiran A.4 |
| Kadar Abu          | %           | 1,69  | SNI 01-2891-1992, butir 6.1 |
| Protein (N x 6,25) | %           | 9,58  | SNI 6683:2014, lampiran A.5 |
| Lemak              | %           | 5,93  | SNI 6683:2014, lampiran A.6 |
| Karbohidrat        | %           | 29,5  | SNI 6683:2014, lampiran A.7 |
| Kalsium (Ca)       | mg/100 gram | 99,3  | AOAC 985.35 (50.1.14. 2011) |
| Besi (Fe)          | mg/100 gram | 1,12  | AOAC 985.35 (50.1.14. 2011) |
| Seng (Zn)          | mg/100 gram | 1,57  | AOAC 985.35 (50.1.14. 2011) |
| Fosfor (P) *       | mg/100 gram | 128   | AOAC 986.24 (50.1.12.2011)  |
| Vitamin A          | IU/100 gram | <0,50 | MU/INST/5 (HPLC)            |
| Vitamin E*         | mg/100 gram | <0,01 | MU/INST/11 (HPLC)           |

Sumber : Data Primer (2022)

F2 diketahui kadar air 53,3%, kadar abu 1,69%, protein 9,58%, lemak 5,93%, karbohidrat 29,5%, kalsium 99,3 mg, besi 1,12 mg, seng 1,57 mg, fosfor 128 mg, Vitamin A <0,50 IU, Vitamin E <0,01 IU.

Berdasarkan hasil uji kandungan gizi yang dilakukan diperoleh bahwa nugget dengan perlakuan F1 lebih banyak mengandung protein yaitu 11,3 % daripada nugget dengan perlakuan F2 yaitu 9,58%. Namun, untuk kandungan gizi yang lain seperti lemak, karbohidrat, kalsium, besi, seng dan fosfor, nugget dengan perlakuan F2 lebih tinggi daripada nugget dengan perlakuan F1.

### 3. KESIMPULAN

Pemanfaatan pangan lokal dari Kabupaten Toba dapat dijadikan makanan tambahan untuk memenuhi asupan protein harian balita terutama balita stunting. Selain bahan yang mudah diperoleh, juga meningkatkan konsumsi pangan lokal yang ada di Kabupaten Toba. Nugget Dalila dengan

perlakuan F1 lebih tinggi mengandung protein yaitu sebanyak 11,3% daripada Nugget Dalila dengan perlakuan F2 yaitu 9,58%..

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Provinsi Jawa Barat dan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) yang telah menyediakan data yang dibutuhkan oleh peneliti dengan akses terbuka.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Liputo S. Analisa Nilai Gizi Serta Komponen Asam Amino Dan Asam Lemak Dari Nugget Ikan Nike (Awaous Melanocephalus) Dengan Penambahan Tempe. 2013;
2. Girsang VI, Damanik E, Tampubolon LF, Saripati E. Edukasi Tentang Manfaat Dali Ni Horbo Dalam Penanggulangan Stunting. J Abdimas Mutiara. 2023;4(1):137–42.
3. Fatah A, Lisa NP. Pengembangan Potensi Lokal Pesisir Mengolah Ikan Menjadi Nugget Guna Meningkatkan Pendapatan

- Ekonomi Masyarakat Nelayan di Seuneubok Aceh. J Abdi Masy Indones [Internet]. 2022 Feb 2;2(2):427–32. Available from: <https://jamsi.jurnal-id.com/index.php/jamsi/article/view/250>
4. Indrasari OR, Dewi YIK, Triatmaja NT, Fahmi MA, Sidjabat FN, Sariwati A, et al. Pengolahan Pangan Fungsional Berbasis Pangan Lokal. J Community Engagem Employ. 2020;02:38–45.
  5. Ngura ET. Upaya Pencegahan Stunting melalui Pemanfaatan Pangan Lokal Ubi untuk Meningkatkan Asupan Gizi Ibu Hamil. Indones J Early Child J Dunia Anak Usia Dini [Internet]. 2022 Feb 10;4(1):292. Available from: <http://jurnal.unw.ac.id:1254/index.php/IJEC/article/view/1318>
  6. Dewi Rahmawati Y, Ratnasari D, Juldhan Lababan FM. Pemanfaatan Pangan Lokal Lele Untuk Pembuatan Nugget. JAMU J Abdi Masy UMUS [Internet]. 2021 Feb 8;1(02). Available from: <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/jamu/article/view/343>
  7. Yul P, Pane A. Strategi Pengembangan Usaha Dali Ni Horbo Pada Pelaku Usaha Di Kabupaten Tapanuli Utara. J Pengabd Kpd Masy. 2023;3(1).
  8. Litaay DC. Pengaruh Perbedaan Suhu Dan Lama Pengasapan Terhadap Kadar Air, Lemak Dan Garam Ikan Nila (Oreochromis Niloticus) Asap. J Ilmu dan Teknol Kelaut Trop [Internet]. 2022 Aug 30;14(2):179–90. Available from: <http://jurnal.unw.ac.id:1254/index.php/IJEC/article/view/1318>
  9. Ningrum N. Keragaman Pertumbuhan Ikan Nila. Fakultas MIPA, Universitas Sebelas Maret, Surakarta. 2012;
  10. Puspitasari F, Adawiyah. Substitusi Labu Kuning (Curcubita Moshcata) untuk Perbaikan Nugget Ikan Nila (Oreochromis Niloticus). Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah, vol.4 no.1. 2019;
  11. Irwan, T. Mery, Kadir S. AL. Efektivitas Pemberian PMT Modif Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Peningkatan Status Gizi Balita Gizi Kurang Dan Stunting. J Heal Sci Gorontalo J Heal Sciene Community. 2020;4(2):59–67.
  12. Adimuntja NP, Asriati A. Determinant Analysis Of Stunting Incidence Of Toddlers Aged 12-59 Months In West And East Koya Villages, Jayapura City. Jambura J Heal Sci Res [Internet]. 2022 Dec 17;5(1):100–14. Available from: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/16699>
  13. BKKBN. Jurnal Keluarga, Informasi Kependudukan, KB dan Pembangunan Keluarga. Edisi Kesatu. Jakarta; 2018.
  14. Fitri. Berat Lahir Sebagai Faktor Dominan Terjadinya Stunting Pada Balita (12 – 59 Bulan) di Sumatera ( Analisis Data Riskesdes, 2010 ). Universitas Indonesia; 2012.
  15. Bloem. Key Strategies to Further Reduce Stunting in Southeast Asia: Lessons from the ASEAN countries Workshop. Food Nutr Bull. 2013;