

**ANALYSIS OF PROCESSED NUTRITION FROM VEGETABLE  
VEGETABLES AS A REGIONAL POTENTIAL**

**ANALISIS GIZI OLAHAN DARI SAYURAN PAKIS SEBAGAI POTENSI  
DAERAH**

**Wiwik Indrayeni 1, Ezi Angraini 2 & Wirnelis Syarif 3**

**Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga**

**Jurusan Ilmu Kesejahteraan Keluarga,**

**Fakultas Pariwisata dan Perhotelan, Universitas Negeri Padang**

Email: [wiwik.indrayeni@fpp.unp.ac.id](mailto:wiwik.indrayeni@fpp.unp.ac.id)

Submitted: 2019-12-11

Published: 2020-07-08

DOI: <https://doi.org/10.24036/jpk/vol12-iss01/737>

Accepted: 2020-07-08

URL: <http://jpk.ppi.unp.ac.id/index.php/jpk/article/view/737>

**Abstract**

Based on preliminary observations, fern is a plant that has mucus, contains a lot of liquid and is easily blackened. Therefore all this time, fern vegetables cannot be processed with various kinds of preparations. Vegetable fern can only be processed for clear vegetables and rendang only by the community, while vegetable ferns are often found in areas in Indonesia, especially in West Sumatra. Based on these observations, food preparations made from vegetable ferns were accepted and liked by the community, as well as souvenirs from various regions producing ferns. The purpose of this study is to vary the variety of processed from vegetable ferns and see the level of community preference for food preparations on vegetable ferns. In this study a nutritional analysis was done through a proximate test to see the nutritional content (Carbohydrates, Protein, Water and Fat) in the products produced. The expected results in this study are the products produced have good nutritional value and are suitable for public consumption

**Keywords:** *Analysis, Nutrition, Ferns*

**Abstrak**

Berdasarkan pengamatan awal, pakis adalah tanaman yang memiliki lendir, mengandung banyak cairan dan mudah menghitam. Karena itu selama ini, sayur pakis tidak bisa diproses dengan berbagai macam olahan. Pakis sayur hanya bisa diolah untuk sayuran bening dan rendang hanya oleh masyarakat, sedangkan pakis sayur sering ditemukan di daerah-daerah di Indonesia, terutama di Sumatera Barat. Berdasarkan pengamatan ini, persiapan makanan yang terbuat dari pakis sayur diterima dan disukai oleh masyarakat, serta oleh-oleh dari



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang.

berbagai daerah penghasil pakis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memvariasikan variasi olahan dari pakis sayur dan melihat tingkat preferensi masyarakat untuk persiapan makanan pada pakis sayur. Dalam penelitian ini analisis nutrisi dilakukan melalui uji proksimat untuk melihat kandungan nutrisi (Karbohidrat, Protein, Air dan Lemak) dalam produk yang dihasilkan. Hasil yang diharapkan dalam penelitian ini adalah produk yang dihasilkan memiliki nilai gizi yang baik dan cocok untuk konsumsi masyarakat

**Kata kunci:** Analisis, Nutritisi, Ferns

## Pendahuluan

Indonesia merupakan negara agraris karena sebagian besar penduduknya memiliki mata pencaharian di bidang pertanian atau bercocok tanam. Sebagai Negara agraris, Indonesia banyak memproduksi bermacam-macam tumbuhan komoditas ekspor, antara lain padi, kedelai, jagung, aneka cabai, sayur-sayuran, umbi-umbian, dan singkong.

Persoalannya yang banyak muncul seperti ketersediaan hasil pertanian yang terbatas, harga dari berbagai kalangan komoditas pangan yang tidak menentu atau bergejolak, hingga oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab dalam rantai penyebaran pangan. Faktor lain sifat dari produk pertanian yang sebagian besar mudah rusak dan tidak tahan lama, salah satunya adalah tanaman pakis.

Tumbuhan pakis merupakan salah satu tumbuhan yang banyak ditemukan di Indonesia. Tumbuhan pakis banyak ditemukan di Hutan tropis yang banyak tumbuh pada dasar hutan yang lembab. Hampir diseluruh daerah di Indonesia penyebaran tumbuhan pakis, mulai dari daerah pantai, dataran rendah, rawa, sawah, kebun sampai ke kawasan pegunungan. Sayuran pakis tidak dibudidayakan secara khusus dan merupakan tumbuhan sayuran hutan yang bersifat endemik, yang tumbuh liar tanpa campur tangan manusia.

Daun pakis juga dipercaya berkhasiat untuk menyembuhkan luka. pakis mengandung vitamin C yang tinggi. Fungsi vitamin C ini berkaitan dengan pembentukan kolagen dalam tubuh. Berdasarkan penelitian, pakis sayur memiliki senyawa fenol tinggi yakni 61,56mg/100 gr, dan merupakan sumber antioksidan yang tinggi. Tumbuhan pakis dikutip dari *avrdc.org*, mengandung banyak serat dan nutrisi seperti, antioksidan, antiinflamasi, serat (fiber), kaya akan nutrisi mikronutrien, beta karoten, asam folat, mineral (Ca, Fe, dan P). Sumber kalsium, fosfor, besi dan vitamin B. Mencegah penyakit kardiovaskular, kaya vitamin A sumber macronutrients, bahkan omega 3 yang biasanya terdapat pada ikan.

Saat ini tanaman pakis dikonsumsi masyarakat sebagai sayur dan sering diolah menjadi rendang oleh sebagian masyarakat. Pada kuliner Nusantara, sayuran pakis cukup menonjol pemanfaatannya di beberapa daerah. Masyarakat Minangkabau, misalnya, terkenal dengan gulai pakis yang gurih dan rendang yang lezat. Bahkan di daerah Pasaman, rendang pakis menjadi menu wajib dalam setiap acara khusus. Untuk meningkatkan dan menambah potensi sayur pakis peneliti memanfaatkan sayur pakis dengan membuat olahan snack pakis. Snack pakis bertujuan untuk meningkatkan nilai jual, pemanfaatan pakis, dan meningkatkan daya simpan dari pakis sebagai olahan pangan.

Oleh sebab perlu itu dikembangkan berbagai olahan dari sayuran pakis sebagai potensi daerah dan dapat dikonsumsi oleh masyarakat serta menambah nilai jual sayuran

pakis. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Analisis Olahan dari Sayuran Pakis Sebagai Potensi Daerah.

Umumnya masyarakat Indonesia mengkonsumsi daun pakis sebagai bahan sayuran. Beberapa ciri pakis atau paku yang dapat diolah menjadi sayuran adalah daun dan batang yang masih muda, batang yang gemuk dan batang yang tidak mudah dipatahkan (Astawan 2010).

### Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen yaitu dengan melakukan percobaan di workshop pada pembuatan pakis krispi dan abon pakis kemudian dilakukan uji proksimat untuk mengetahui kandungan gizi dari olahan pakis yaitu dengan melihat kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan karbohidrat. Objek penelitian adalah pakis krispi dan abon pakis.

Untuk mengukur kadar air sebagaimana cawan aluminium yang akan digunakan untuk mengukur bobot sampel yang sudah dioven, kemudian ditimbang dengan neraca analitik dan dicatat nilainya (c). Cawan disimpan didalam desikator sebelum digunakan agar tidak menyerap uap air dari udara yang menyebabkan bobotnya bertambah. Sebanyak 1-2 gram sampel ditimbang dalam cawan yang sudah disiapkan. Bobot sampel yang terbaca pada neraca analitik dicatat dan kemudian disebut bobot basah sampel (a). Sampel beserta cawan tadi dikeringkan dalam oven selama 3 jam pada suhu 105°C, kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang bobotnya. Bobot yang diperoleh kemudian disebut bobot kering sampel + cawan (b). Perhitungan kadar air dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan :

$$\text{Kadar air (\% bb)} = \frac{a - (b - c)}{a} \times 100$$

(a)

$$\text{Kadar air (\% bk)} = \frac{a - (b - c)}{a} \times 100$$

Untuk pengukuran kadar abu sebagaimana cawan porselen dipanaskan terlebih dahulu dalam tanur, kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang. Sebanyak 3-5 gram sampel di dalam cawan porselen dibakar sampai tidak berasap dan diabukan dalam tanur bersuhu 600°C sampai berwarna putih. Kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang.

Perhitungan kadar abu dapat dihitung dengan persamaan :

$$\text{Kadar abu (\% bb)} = \frac{W1 - W2}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

% bb = kadar abu per bahan basah (%)

W = bobot bahan awal sebelum diabukan (gr)

W1 = bobot contoh + cawan kosong setelah diabukan (gr)

W2 = bobot cawan kosong (gr)



Pengukuran kadar lemak diambil sampel sebanyak 5 gram dalam bentuk ekstrak dibungkus dengan kertas saring kemudian kertas saring tersebut dimasukkan ke dalam alat ekstraksi soxhlet. alat kondensor diletakkan di atasnya dan labu lemak diletakkan dibawahnya. Pelarut heksana dimasukkan ke dalam alat ekstraksi soxhlet sampai sampel terendam. Selanjutnya dilakukan refluks selama minimal 6 jam sampai pelarut yang turun kembali ke dalam labu lemak berwarna jernih. Pelarut yang ada di dalam labu lemak didestilasi dan pelarut ditampung kembali. Kemudian labu lemak yang berisi lemak hasil ekstraksi dipanaskan di dalam oven pada suhu 150°C hingga mencapai berat konstan, kemudian didinginkan di dalam desikator. Kemudian labu beserta lemak didalamnya ditimbang dan berat lemak dapat diketahui. Perhitungan kadar lemak dapat dilihat pada persamaan berikut ini :

$$\text{Kadar lemak (\% bb)} = \frac{W1 - W2}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

% bb = kadar lemak per bahan basah (%)

W = berat sampel (gr)

W1 = berat labu lemak + lemak hasil ekstraksi (gr)

W2 = berat labu lemak kosong (gr)

Pada kadar protein sampel ditimbang sebanyak 0.2 gr dimasukkan ke dalam labu Kjehdal, lalu ditambahkan 1.9±0.1 gr K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 40±10 mg HgO, dan 2.0 ± 0.1 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Kemudian sampel didestruksi sampai cairan jernih (sekitar 1 jam). Larutan jernih ini kemudian dipindahkan ke dalam alat destilasi. Labu Kjehdal dicuci dengan aquades kemudian air cucian dimasukkan ke dalam alat destilasi ditambahkan 8-10 ml larutan NaOH-Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Dibawah kondensor diletakkan erlenmeyer yang berisi 5 ml larutan H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> dan 2-4 tetes indikator (campuran 2 bagian metal merah 0.2% dalam alcohol dan 1 bagian metal biru 0.2% dalam alcohol). Ujung tabung kondensor harus terendam di dalam larutan H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>. Kemudian isi erlenmeyer diencerkan sampai 50 ml lalu titrasi dengan HCl 0.02 N sampai terjadi perubahan warna menjadi abu-abu. Prosedur yang sama dilakukan juga terhadap blanko.

Perhitungan % N dan kadar protein sampel dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan dibawah ini :

$$\% N = \frac{(\text{ml HCl} - \text{ml HCl blanko}) \times N \text{ HCl} \times 14.007}{\text{mg sampel}} \times 100 \%$$

$$\text{Kadar protein (\% bb)} = \% N \times \text{faktor konversi (6.38)}$$

Keterangan :

% bb = kadar protein per bahan basah (%)

% N = kandungan nitrogen pada sampel (%)

## Hasil dan Pembahasan

Hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa olahan dari sayuran pakis memiliki kadar karbihdrat yang tinggi. Hasil uji proksimat abon pakis disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Kandungan Gizi Abon Pakis

<b>Kandungan Gizi</b>	<b>%</b>
<b>Kadar protein %</b>	2,6575
<b>Kadar Lemak %</b>	6,6770
<b>Kadar Air %</b>	22,6226
<b>Kadar Abu %</b>	7,2067
<b>Kadar Karbohidrat %</b>	61.57

Tabel 2. Kandungan Gizi Pakis Krispi

<b>Kandungan Gizi</b>	<b>%</b>
<b>Kadar protein %</b>	1,4000
<b>Kadar Lemak %</b>	33,4537
<b>Kadar Air %</b>	7,4445
<b>Kadar Abu %</b>	3,8183
<b>Kadar Karbohidrat %</b>	53.70

Dari hasil penelitian yang dilakukan terlihat bahwa kadar yang paling tinggi adalah kadar lemak sebesar 33,45 % dan kadar karbohidrat sebesar 53,%. Protein merupakan zat makanan yang penting bagi tubuh manusia karena berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh dan juga sebagai bahan pembangun dan pengatur. Sedangkan karbohidrat merupakan kalori utama dan beberapa golongan karbohidrat menghasilkan serat yang berguna bagi pencernaan, serta mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan makanan.

## Simpulan

Disimpulkan bahwa olahan dari sayuran pakis memiliki kandungan gizi yang berguna bagi tubuh manusia. Kandungan yang terdapat pada olahan sayuran pakis yaitu:

1. Abon Pakis memiliki kadar protein 2,66 %, kadar lemak 6,68, kadar air 22,60, kadar abu 7,20 % dan kadar karbohidrat 61,57 %.
2. Pakis Krispi memiliki kadar protein 1,40 %, kadar lemak 33,45%, kadar air 7,62 %, kadar abu 3,82 % dan kadar karbohidrat 61,57%.

Hasil penelitian ini akan menjadi gambaran untuk peneliti lain dan diharapkan peneliti lain dapat membuat bermacam olahan dari sayuran pakis sehingga pemanfaatan sayuran pakis semakin tinggi.



### Daftar Pustaka

- Astawan, M. 2010. Ahli Teknologi Pangan dan Gizi Daun Pakis Tingkatkan Kekebalan Tubuh Nutrition.
- Pitunani, M. W. (2016). Analisis proksimat dan organoleptik cookies substitusi daging ikan teri berbahan baku tepung keladi (*xanthosoma sagittifolium*) perendaman dan tepung keladi termodifikasi. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 1(3).
- Putri, A. E. V. T., Winarni, W., & Susatyo, E. B. (2015). Uji proksimat dan organoleptik brownies dengan substitusi tepung mocaf (modified cassava flour). *Indonesian Journal of Chemical Science*, 4(3).