

KANDUNGAN NILAI GIZI PADA SAYUR LILIN (*Saccharum edule Hasskarl*) MAKANAN KHAS DI HALMAHERA UTARA, MALUKU UTARA SEBELUM DAN SESUDAH PENGOLAHAN

Merlin M. Pentury¹⁾, Harry S.J. Koleangan¹⁾, Max R.J. Runtuwene¹⁾

¹⁾Jurusan Kimia, FMIPA, Unsrat Manado, 95115

ABSTRACT

*This study was conducted to determine the nutritional value contained in vegetable candle (*Saccharum edule Hasskarl*) a typical food in North Halmahera, North Maluku, before and after processing. Analysis of nutritional value measured out using proximate analysis method that includes analysis of water, fat, protein, ash, carbohydrate and crude fiber content. The nutritional values of vegetable candle before processing were; 88.64% water, 1.44% fat, 4.4% protein, 1.25% ash, 4.25% carbohydrate, and 0.63% crude fiber. After the processing were; 77,39% water, 11,81% fat, 3,77% protein, 1,66% ash, 5,37% carbohydrate and 1,07% coarse fiber.*

Keywords : *Vegetable candle, Nutritional value, Proximate analysis*

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui nilai gizi yang terkandung di dalam sayur lilin (*Saccharum edule Hasskarl*) suatu makanan khas di Halmahera Utara, Maluku Utara sebelum dan sesudah pengolahan. Analisis nilai gizi menggunakan metode proksimat yang terdiri atas analisis kadar air, lemak, protein, abu, karbohidrat dan serat kasar. Hasil yang diperoleh, nilai gizi dari sayur lilin sebelum pengolahan yaitu ; kadar air 88,64 % , kadar lemak 1,44% , kadar protein 4,4% , kadar abu 1,25% , kadar karbohidrat 4,25% dan kadar serat kasar 0,63%. Nilai gizi dari sayur lilin sesudah pengolahan yaitu ; kadar air 77,39 % , kadar lemak 11,81% , kadar protein 3,77% , kadar abu 1,66% , kadar karbohidrat 5,37% dan kadar serat kasar 1,07%

Kata kunci : Sayur lilin , Nilai gizi, Analisis proksimat

PENDAHULUAN

Makanan memiliki arti penting dalam kehidupan manusia. Setiap bahan makanan mempunyai komposisi kimia yang berbeda-beda dan mengandung zat gizi yang bervariasi baik jenis maupun jumlahnya. Tubuh manusia memerlukan zat gizi untuk memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari, memelihara proses tubuh, tumbuh dan berkembang khususnya bagi yang masih dalam pertumbuhan (Suhardjo dan Kusharto, 1992).

Zat gizi yang diperlukan oleh tubuh kita dapat digolongkan dalam enam macam yaitu, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air. Salah satu bahan makanan yang berkontribusi dalam memenuhi kebutuhan manusia akan zat gizi yang baik yaitu sayuran (Budianto, 2009).

Sayuran mempunyai fungsi sebagai penyedia vitamin dan mineral. Sayuran juga kaya akan serat, antioksidan, serta rendah kalori. Mengonsumsi sayuran juga dapat memberi rasa segar dan melancarkan proses menelan makanan karena pada umumnya sayuran diolah dihidangkan dalam bentuk kuah (Almatsier, 2009).

Saat ini, makin banyak orang yang memilih berpantang makan daging dan hanya mengonsumsi sayuran karena kandungan zat gizi yang ada pada sayuran dapat membantu mengurangi gangguan masalah kesehatan

Di Maluku Utara, terutama di daerah Tobelo Kepulauan Halmahera Utara, terdapat tanaman *Saccharum edule* Hasskarl, yang lebih dikenal oleh masyarakat dengan nama sayur lilin. Tanaman ini dimanfaatkan dan dijadikan sebagai tanaman sayur untuk dikonsumsi serta makanan khas masyarakat di sana. Selain itu, tanaman ini juga digunakan

oleh masyarakat setempat khususnya ibu-ibu yang baru melahirkan untuk membersihkan kandungan dan mengembalikan stamina.

Terdapat dua jenis sayur lilin, yaitu sayur lilin yang berwarna putih dan sayur lilin yang berwarna kuning. Pada penelitian ini digunakan sayur lilin berwarna kuning. Penelitian yang telah dilakukan oleh Kurniatusolihat (2009), dan Chaniago (2015), menggunakan sampel sayur lilin yang berwarna putih.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan nilai gizi yang terkandung di dalam sayur lilin kuning (*Saccharum edule* Hasskarl) sebelum dan sesudah pengolahan

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat-alat gelas merk *Pyrex*, oven, desikator, neraca analitik merk *Ohaus*, alat soxhlet, labu Kjeldahl, pemanas listrik, alat destilasi, pendingin tegak, pipet, buret, batang pengaduk, pipet volumetri, stop watch, spatula, statif, corong, labu ekstrasi, botol timbang, corong Bucher, cawan porselin, tanur.

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah sayur lilin, aquades, C_2H_5OH 96 %, H_2SO_4 pekat, H_2SO_4 1,25 % H_2SO_4 0,25 N, HCl 3%, heksan, indikator mengsel, kertas Whatman 541, NaOH 30%, NaOH 3,25 %, NaOH 0,5 N, $Na_2S_2O_3$ 0,1 N, selenium.

Preparasi Sampel

Sabelum Diolah

Sampel belum diambil bagian kuncup tanaman sayur lilin, kemudian dipisahkan bagian yang dikonsumsi dari kulit yang membungkusnya dan dimasukkan ke dalam wadah tertutup sehingga tidak terkontaminasi

dengan apapun dan dimasukan ke dalam pendingin

Sesudah Diolah

Sampel sesudah diolah sayur lilin yang akan diolah diambil bagian kuncupnya dipisahkan dari kulit yang membungkus kemudian dibakar diatas nyala api agar tekstur sayurinya tidak hancur saat akan diolah. Sayur lilin yang sudah dibakar kemudian dipotong menjadi beberapa bagian (kurang lebih 3 sampai 4 bagian dari satu kuncup tanaman sayur lilin) dan dimasak selama kurang lebih 30 menit pada suhu kira-kira 150⁰c. Selama proses pemasakan berlangsung ditambahkan 600 ml santan kelapa, 30 gram bawang putih, 30 gram bawang merah, 10 gram garam dan 20 gram kunyit. Setelah menjadi produk pangan sayur dibiarkan hingga suhu ruang , lalu dimasukkan ke dalam wadah tertutup, dan ditempatkan ke dalam pendingin agar produk pangan tersebut tidak terkontaminasi

Metode Analisis

Analisis proksimat (kadar air, lemak, protein, abu, karbohidrat dan serat kasar) menggunakan metode SNI 01-2891-1992

Tabel 2. Kadar Lemak Sampel Sayur Lilin (sebelum dan sesudah diolah)

Ulangan	Kadar Lemak (%)	
	Sebelum diolah	Setelah diolah
I	1,93	12,47
II	0,95	11,15
Rata-Rata	1,44	11,81

Berdasarkan hasil penelitian, kadar lemak rata- rata dari sampel sayur lilin sebelum diolah adalah 1,44 % sedangkan untuk sampel sayur lilin yang telah diolah adalah 11,81 %. Perbedaan nilai kadar lemak antara sampel sebelum dan setelah diolah dikarenakan sampel yang telah diolah saat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Tabel 1. Kadar Air Sampel Sayur Lilin (Sebelum dan Sesudah Diolah)

Ulangan	Kadar Air (%)	
	Sebelum Diolah	Setelah Diolah
I	88,61	76,11
II	88,67	78,67
Rata-Rata	88,64	77,39

Berdasarkan hasil penelitian, kadar air rata- rata dari sampel sayur lilin sebelum diolah adalah 88,64% sedangkan untuk sampel sayur lilin yang telah diolah adalah 77,39%. Tingginya kadar air pada sampel sayur lilin yang belum diolah diduga dipengaruhi oleh habitat atau lingkungan tempat tanaman tersebut tumbuh, sedangkan sampel yang telah diolah telah lebih dahulu melewati proses pemanasan, sehingga hal ini menyebabkan penurunan kadar air pada sampel.

Kadar Lemak

proses pengolahan ditambahkan dengan santan. Kadar lemak untuk santan dengan penambahan air yaitu 10 % (Prihatini, 2008). Hal inilah yang menyebabkan persen kadar lemak dari sampel yang telah diolah lebih tinggi.

Kadar Protein

Tabel 3. Kadar Protein Sampel Sayur Lilin (sebelum dan sesudah diolah)

Ulangan	Kadar Protein (%)	
	Sebelum diolah	Setelah diolah
I	3,83	3,41
II	4,97	4,14
Rata-Rata	4,40	3,77

Berdasarkan hasil penelitian, protein rata-rata dari sampel sayur lili sebelum diolah adalah 4,40 % sedangkan untuk sampel sayur lili yang telah diolah adalah 3,77 %. Tingginya nilai kadar protein sampel sebelum diolah diduga karena kandungan protein pada sampel yang telah diolah telah mengalami denaturasi akibat pemanasan awal sebelum

pengolahan lebih lanjut. Menurut Palupi *et al.* (2007), pengolahan bahan pangan berprotein yang tidak dikontrol dengan baik salah satunya dengan pemanasan berulang dapat menyebabkan penurunannya nilai gizi dari bahan pangan tersebut.

Kadar Abu

Tabel 4. Kadar Abu Sampel Sayur Lilin (sebelum dan sesudah diolah)

Ulangan	Kadar Abu (%)	
	Sebelum diolah	Setelah diolah
I	1,26	1,69
II	1,25	1,63
Rata-Rata	1,25	1,66

Berdasarkan hasil penelitian, kadar abu rata-rata dari sampel sayur lili sebelum diolah adalah 1,25 % sedangkan untuk sampel sayur lili yang setelah diolah adalah 1,66 %. Kadar abu pada setiap bahan pangan tidaklah sama. Perbedaan nilai kadar pada sampel sayur lili sebelum dan sesudah pengolahan diduga karena penggunaan bahan tambahan pangan seperti santan, kunyit, garam yang dapat meningkatkan kadar abu dari sampel. Pada umumnya kadar abu dalam bahan pangan terutama sayuran adalah 1% (Junaidi, 2011). Berdasarkan data tersebut kadar abu dari

sampel sayur lili sebelum dan sesudah diolah tidak melewati standar kadar abu pada bahan pangan. Kadar abu yang terkandung di dalam produk pangan sangat dibatasi jumlahnya. Kandungan kadar abu yang tinggi dalam bahan dan produk pangan merupakan penanda bahwa bahan dan produk pangan tersebut bahaya untuk dikonsumsi. Tingginya kandungan abu berarti tinggi pula kandungan unsur-unsur logam dalam bahan atau produk pangan (Sudarmaji, 1997).

Kadar Karbohidrat

Tabel 5. Kadar Karbohidrat Sampel Sayur Lilin (sebelum dan sesudah di olah)

Ulangan	Kadar Karbohidrat (%)	
	Sebelum diolah	Setelah diolah
I	4,35	6,32
II	4,16	4,42
Rata-Rata	4,25	5,37

Berdasarkan hasil penelitian, kadar karbohidrat rata- rata dari sampel sayur liliin sebelum diolah adalah 4, 25% sedangkan untuk sampel sayur liliin yang telah diolah adalah 5,37 %. Sampel sayur liliin memiliki

kadar karbohidrat yang baik untuk sayuran. Adanya kandungan karbohidrat pada sayur liliin karena terdapat polisakarida terutama selulosa dan pektin

Kadar Serat Kasar

Tabel 6. Kadar Serat Kasar Sampel Sayur Lilin (sebelum dan sesudah di olah)

Ulangan	Kadar Serat Kasar (%)	
	Sebelum diolah	Setelah diolah
I	1,01	1,31
II	0,26	0,83
Rata-Rata	0,63	1.07

Berdasarkan hasil penelitian, kadar serat kasar rata- rata dari sampel sayur liliin sebelum diolah adalah 0,63 % sedangkan untuk sampel sayur liliin yang telah diolah adalah 1,07 %. Hal ini diduga karena sayur liliin tersebut telah melalui proses pemasakan sehingga kadar seratnya meningkat. Menurut Sitorus (2009), sayuran yang melalui proses pemasakan jumlah seratnya akan meningkat. Pada proses pengolahan produk pangan akan menghilangkan beberapa zat gizi sehingga berat sayuran menjadi lebih kecil dari berat keringnya. Proses pemasakan juga menyebabkan terjadinya proses pencoklatan yang dalam analisis gizi terhitung sebagai serat pada makanan.

KESIMPULAN

Nilai gizi sayur liliin sesudah pengolahan mengalami peningkatan tetapi untuk kadar air dan protein mengalami penurunan yaitu kadar air 88, 64 % (sebelum diolah) menjadi 77,39% (sesudah diolah) dan kadar protein 4,4% (sebelum diolah) menjadi 3,77% (setelah diolah).

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.
- Chaniago, R. 2015. Potensi Biomassa Terubuk (*Saccharum Edule Hasskarl*) Sebagai

Pakan untuk Pertambahan Bobot Badan Sapi . *Jurnal Galung Tropika*. **4** : 68-73

- Junaidi, I. 2011. *Stroke Waspadaai Ancamannya*. ANDI. Yogyakarta.
- Kurniatusolihat, N. 2009. Pengaruh Bahan Stek dan Pemupukan Terhadap Produksi Terubuk [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Prihatini, S. 2008. *Faktor Determinan Risiko Anemia Pada Wanita Usia Subur (WUS) di Dua Provinsi di Indonesia*. Departemen Kesehatan RI Badan Puslitbangkes Gizi. Jakarta
- Rauf, R. 2015. *Kimia Pangan*. C.V ANDI OFFSET, Yogyakarta
- Sitorus, M. 2009. *Spektroskopi (Elusidasi Struktur Molekul Organik)*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Standar Nasional Indonesi (SNI). 1992. *Cara Uji Makanan dan Minuman*. BSN Indonesia. Jakarta
- Sudarmadji S. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Liberty. Yogyakarta.
- Suhardjo & C. M. Kusharto. (1992). *Prinsip-Prinsip Ilmu Gizi*. Kanisius. Yogyakarta.