

Kandungan Kalsium dan Protein pada Susu Kenari (*Canarium sp*)

Rif'atul Amini

Siko, Ternate-Maluku Utara, Indonesia, rifa_amini@yahoo.com*

Abstrak :Tanaman kenari (*Canarium sp*) sudah lama dikenal di Kepulauan Maluku Utara khususnya di Ternate, karena di kepulauan ini merupakan salah satu sentra produksi tanaman kenari. Biji kenari memiliki nilai potensi komersial. Makanan yang mengandung biji kenari digemari karena kontribusi protein dan lemaknya. Selain itu kenari pun dilansir merupakan jenis kacang-kacangan yang bijinya memiliki kandungan antioksidan yang dapat mengurangi risiko penyakit jantung koroner. Karenanya kenari memiliki potensi untuk dimanfaatkan menjadi produk pangan baru, semisal susu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan protein dan kalsium pada susu kenari. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli Tahun 2014 di Laboratorium Dasar Fisika – Kimia Universitas Muhammadiyah Maluku Utara dan Laboratorium Dasar Universitas Khairun Ternate. Sampel dalam penelitian ini adalah buah kenari spesies dari Halmahera Selatan yang diperoleh dari salah satu penjual di Pasar Gamalama, Ternate. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa susu kenari memiliki kandungan kalsium dan protein yang tinggi yakni sebesar 2.9 gram/100 gram atau senilai 290 mg/100 gram kalsium dan protein yang dimiliki yakni 13.17 gram per 100 gram. Oleh karena itu susu kenari dapat dijadikan sebagai sumber protein dan kalsium yang baik.

Kata kunci : *Canarium sp*, susu, protein, kalsium

Latar Belakang

Tanaman kenari (*Canarium sp*) sudah lama dikenal di Kepulauan Maluku Utara khususnya di Ternate, karena di kepulauan ini merupakan salah satu sentra produksi tanaman kenari. Biji kenari memiliki nilai potensi komersial. Makanan yang mengandung biji kenari digemari karena kontribusi protein dan lemaknya. Kedua komponen tersebut memberikan kontribusi tekstur dan rasa gurih yang khas.

Biji kenari (100 gram) memiliki nilai gizi yang cukup baik diantaranya, energi sebesar 657 kkal, protein sebesar 15 gr, lemak sebesar 66 gr, karbohidrat sebesar 13 gr, kalsium sebesar 92 mg, fosfor sebesar 691 mg, zat besi sebesar 8 mg, kandungan vitamin A sebesar 0 IU, kandungan vitamin B1 sebesar 0.42 mg, kandungan vitamin C sebesar 0 mg [1].

Selain itu kenari pun dilansir merupakan jenis kacang-kacangan yang bijinya memiliki kandungan antioksidan yang dapat mengurangi risiko penyakit jantung koroner [2].

Biji kenari menjadi produk pangan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan sangat penting untuk dikembangkan secara komersial di daerah Indonesia Timur. Tanaman ini mempunyai nilai ekonomi

yang tinggi bagi kehidupan masyarakat salah satunya di Maluku Utara karena pemanfaatan tanaman ini sudah dalam skala luas. Akan tetapi pemanfaatan biji kenari terbatas pada bahan makanan saja. Pemanfaatannya bahan dasar pembuatan minuman masih belum dikembangkan.

Biji kenari, dengan kontribusi nilai gizi yang baik dan non kolesterol, serta dengan komposisi dominan asam lemak tidak jenuh merupakan alternatif yang tepat untuk dijadikan sebagai bahan utama pembuatan susu. Selain itu susu kenari memiliki peluang besar untuk dikembangkan.

Metodologi

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimental. Peneliti membuat susu yang berbahan dasar kenari dan melakukan pengujian kuantitatif untuk mengetahui kandungan protein dan kalsium susu kenari. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli Tahun 2014 di Laboratorium Dasar Fisika–Kimia Universitas Muhammadiyah Maluku Utara dan Laboratorium Dasar Universitas Khairun Ternate. Sampel dalam penelitian ini adalah buah kenari (*Canarium sp*) spesies dari Halmahera Selatan yang

diperoleh dari salah satu penjual di Pasar Gamalama, Ternate.

Hasil

1. Uji Kandungan Kalsium pada Susu Kenari

Hasil uji kandungan kalsium dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Kandungan Kalsium Susu Kenari

No	Jenis Sampel	Hasil Titrasi (ml)			Rataan (ml)	Ca (%)
		Ulangan				
		I	II	III		
1	Susu Kenari	1.80	2.40	2.00	2.07	2.9

Sumber : Data Primer, 2014

Pemeriksaan terhadap kadar kalsium susu kenari dilakukan dengan metode titrimetri. Data tabel 1 menunjukkan bahwa kandungan kalsium susu kenari sebesar 2.9%/100 gram atau 2.9 gram/100 gram.

2. Uji Kandungan Protein pada Susu Kenari

Hasil uji kandungan protein dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Kandungan Protein Susu Kenari

No	Jenis Sampel	% n			Rataan (% n)
		Ulangan			
		I	II	III	
1	Susu Kenari	13.51	13.75	13.63	13.63

Sumber : Data Primer, 2014

Pemeriksaan terhadap kadar protein susu dilakukan dengan metode titrasi formol. Hasil pengamatan dan perhitungan yang dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata kandungan protein pada susu kenari sebesar 13.63 % per 10 mL sampel atau 13.17 gram per 100 gram sampel.

Pembahasan

Hasil pengamatan dan perhitungan yang dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata kandungan kalsium pada susu kenari sebesar 2.90 % per 10 ml sampel atau 2.90 % per 100 gram sampel biji kenari. Kandungan kalsium pada susu kenari jauh lebih besar (290 mg/100 gr) bila dibandingkan dengan kandungan kalsium pada kacang kenari dalam berat yang sama (92 mg/100 gr). Jumlah kandungan tersebut juga lebih besar apabila dibandingkan dengan susu kedelai (50 mg/100 gr) dan susu sapi (143 mg/100 gr) [1].

Metode yang digunakan dalam mengetahui kadar kalsium susu kenari adalah titrimetri. Titrimetri merupakan suatu metode analisa kuantitatif didasarkan pada pengukuran volume titran yang bereaksi sempurna dengan analit. Titran merupakan zat yang digunakan untuk mentitrasi. Analit adalah zat yang akan ditentukan konsentrasi atau kadarnya. Selanjutnya akan dikatakan titik ekuivalen dari titrasi telah dicapai.

Perubahan warna ini bisa saja terjadi persis pada titik ekuivalen, tetapi bisa juga tidak. Titik dalam titrasi dimana indikator berubah warnanya disebut titik akhir. Diharapkan bahwa titik akhir ini sedekat mungkin dengan titik ekuivalen. Pemilihan indikator untuk membuat kedua titik sama (atau mengoreksi perbedaan di antara keduanya) adalah satu aspek yang penting dalam metode titrimetri.

Selain kalsium, uji kandungan protein dilakukan pada susu kenari. Protein merupakan suatu senyawa polimer yang terbentuk dari monomer-monomer asam amino yang dihubungkan oleh ikatan peptida antara asam amino satu dengan asam amino lainnya. Protein berfungsi sebagai sumber energi bagi tubuh makhluk hidup, membentuk jaringan/ bagian tubuh lain, untuk pertumbuhan, sebagai enzim (merupakan katalisator), transport molekul di dalam darah dan sel, sebagai hormone contohnya hormone insulin, sebagai pembentuk antibody, molekul yang membantu kontraksi otot, keseimbangan cairan, transmisi saraf.

Protein dapat diperoleh dari berbagai sumber terutama protein hewani, namun dapat pula diperoleh dari protein nabati seperti kacang kedelai. Kacang kenari sebagai salah satu pangan lokal khas Maluku Utara yang dapat diberdayakan sebagai pangan sumber protein.

Dalam penelitian ini, penetapan protein metode titrasi formol dipilih dikarenakan sering digunakan untuk analisis protein pada susu [3]. Metode titrasi formol dimulai dengan larutan protein yang dinetralkan dengan basa NaOH, kemudian ditambahkan formalin akan membentuk dimethylol. Dengan terbentuknya dimethylol ini berarti gugus aminonya sudah terikat dan tidak akan mempengaruhi reaksi antara asam dengan basa NaOH sehingga akhir titrasi dapat diakhiri dengan tepat.

Indikator yang digunakan adalah PP, akhir titrasi bila tepat terjadi perubahan warna menjadi merah muda yang tidak hilang dalam 30 detik. Selain mudah dilakukan, titrasi formol juga murah, hemat waktu, dan tidak menuntut keahlian khusus. Namun, kelemahan dari metode ini adalah kurang praktis dalam penentuan kandungan protein secara absolut akibat dari keseimbangan nitrogen (N) susu yang berbeda [1].

Hasil pengamatan dan perhitungan yang dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata kandungan protein pada susu kenari sebesar 13.63 % per 10 mL sampel atau 13.17 gram per 100 gram sampel. Kandungan protein pada susu kenari pun jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan protein pada kacang kenari dalam berat yang sama (15 g/100 gr). Jumlah kandungan tersebut juga lebih

besar apabila dibandingkan dengan susu kedelai (3.5 g/100 gr) dan susu sapi (3.2 g/100 gr) [1].

Oleh karena itu produk ini dapat dikembangkan sebagai produk olahan sumber protein dan kalsium.

Kesimpulan

Susu kenari (100 gr mentah) mengandung kalsium sebesar 2.9%/100 gram atau 2.9 gram/100 gram dan kandungan protein sebesar 13.63 % per 10 mL sampel atau 13.17 gram per 100 gram sehingga dapat dikembangkan sebagai produk olahan sumber protein dan kalsium yang baik.

Penelitian lanjutan mengenai kandungan kalsium dan protein susu kenari dengan varietas yang berbeda dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai perbandingan nilai gizi.

Daftar Referensi

1. Publikasi KEMENKES RI, 2012, Kandungan Buah Kenari, <http://www.kemendes.ri.go.id>, Diakses pada tanggal 20 Juni 2014.
2. Davide CL. 1977. *Laboratory Guide in Dairy Chemistry Practical*. Laguna: FAO Regional
3. Andarwulan Nuri, Feri Kusnandar, dan Dian Herawati, Analisis Pangan., Dian Rakyat, Jakarta, 2011.