

Kandungan Protein Siomay yang Beredar di Kota Palu dan Pemanfaatannya Sebagai Media Pembelajaran

Tenri Abeng*, Musdalifah Nurdin, Abd. Hakim Laenggeng, & Amiruddin Kasim

Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia

Received: 10 Desember 2020; Accepted: 25 Desember 2020; Published: 5 Januari 2021

ABSTRAK

Jajanan siomay tergolong kedalam jajanan yang banyak digemari oleh masyarakat di Kota Palu mulai dari anak-anak hingga dewasa. Tetapi untuk informasi mengenai kandungan gizi yang terdapat dalam siomay tersebut masih kurang, sehingga informasi mengenai kandungan protein yang terdapat pada siomay tersebut perlu diketahui. Protein memiliki fungsi yang baik untuk pertumbuhan, pemeliharaan sel, pengatur jaringan dan sebagai pengganti sumber energi bagi tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kandungan protein siomay yang beredar di Kota Palu dan menjadikan hasil penelitian sebagai media pembelajaran. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode spektrofotometri melalui empat tahapan, yaitu ekstraksi, penyaringan, pengenceran dan menghitung nilai absorbansi sebanyak tiga kali pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kandungan protein siomay, yaitu sampel A (daging ikan) 8,647%, sampel B (daging sapi) 10,675%, sampel C (daging ikan) 9,409%, sampel D (daging ikan) 8,558%, sampel E (daging sapi) 7,713%, sampel F (daging ayam) 10,616%, sampel G (daging sapi) 9,658%, dan sampel H (daging ayam) 9,227%. Berdasarkan hasil uji validasi oleh tim ahli isi, ahli desain, ahli media dan 20 mahasiswa, hasil penelitian sangat layak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berupa leaflet dengan presentase kelayakan sebesar 81,81%.

Kata kunci: Protein, Siomay, Kota Palu, Media Pembelajaran

Siomay Protein Content Circulating in Palu City and Its Utilization as Learning Media

ABSTRACT

Siomay snacks are classified as snacks that are much favored by people in Palu City ranging from children to adults. But for information about the nutritional content contained in the dumplings is still lacking, so information about the protein content contained in the dumplings needs to be known. Protein has a good function for growth, cell maintenance, tissue regulation and as a substitute for energy sources for the body. This study aims to determine the protein content of dumplings circulating in Palu City and make the research results as a learning medium. This type of research is a quantitative descriptive study using the spectrophotometric method through four stages, namely extraction, dilution, and calculating the absorbance value three times in a row. The results showed the average value of protein content of dumplings, namely sample A (fish meat) 8.647%, sample B (beef) 10.675%, sample C (fish meat) 9.409%, sample D (fish meat) 8.558%, sample E (beef) 7.713%, sample F (chicken) 10.616%, sample G (beef) 9.658%, and sample H (chicken) 9.227%. The results are based on validation tests by a team of content experts, design experts, media experts and 20 students, the results of the research are very suitable to be used as learning media in the form of leaflets by presenting according to 81.81%.

Keywords: Protein, Siomay, Palu City, Learning Media

Copyright © 2021 Tenri Abeng, Musdalifah Nurdin, Abd. Hakim Laenggeng, & Amiruddin Kasim

OPEN ACCESS



Corresponding author: Tenri Abeng, Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Tadulako, Indonesia.
Email: tenriabeng451@gmail.com

PENDAHULUAN

Jajanan siomay hampir dapat dijumpai di setiap wilayah yang ada di Kota Palu, baik yang mengendarai sepeda motor maupun yang telah memiliki warung tersendiri. Siomay yang biasa dijumpai di wilayah Kota Palu, biasanya dibuat dari daging olahan baik dari daging ikan, ayam, maupun sapi. Jajanan siomay tergolong ke dalam jajanan yang banyak digemari oleh masyarakat di Kota Palu mulai dari anak-anak hingga dewasa. Salah satu alasan masyarakat Kota Palu menyukai jajanan siomay adalah karena sebagai alternatif penahan rasa lapar. Tetapi untuk kandungan protein yang terdapat pada jajanan siomay, sering kali diabaikan oleh masyarakat. Padahal protein memiliki fungsi yang baik untuk pertumbuhan, pemeliharaan sel, dan pengatur jaringan. Bahkan saat cadangan energi dari karbohidrat tidak mencukupi, protein juga dapat menjadi pengganti sumber energi bagi tubuh.

Masyarakat pada umumnya menyukai makanan yang praktis, bergizi, mengenyangkan dan harga yang terjangkau. Salah satu makanan yang memiliki kriteria tersebut adalah siomay. Banyak orang yang tertarik untuk mengonsumsi jajanan siomay dikarenakan harga yang relatif murah dan keberadaan penjualnya yang mudah ditemukan. Siomay adalah makanan jajanan sejenis bakso namun yang membedakan dengan bakso adalah siomay menggunakan bumbu yang disiram saus kacang yang dibuat dari kacang tanah yang dihaluskan dan diencerkan dengan air sedangkan bakso menggunakan kuah air kaldu (Tiara, 2013). Pada umumnya siomay memiliki bentuk dan cara pengolahan yang hampir sama dengan bakso, namun perbedaannya yaitu tekstur pada siomay tidak terlalu kenyal (Ulfa, 2018).

Komposisi kandungan gizi yang ada pada siomay berdasarkan data DKBM (Daftar Komposisi Bahan Makanan), komposisi zat gizi yang terkandung dalam satu porsi siomay (170 gram) yaitu total kalori 162 kkal; protein 7,5 gram; lemak 3,8 gram; karbohidrat 24,4 gram; kalsium 3,56 mg dan zat besi 2,41 mg, sedangkan kadar vitamin A, vitamin B1, vitamin C dan fosfornya tidak ada. Hal ini menunjukkan bahwa zat gizi yang unggul pada siomay yaitu karbohidrat dan protein (Ulfa, 2018). Bahan makanan penyusun siomay yang menjadi sumber protein terbesar terdapat pada daging yang digunakan,

telur dan kacang tanah pada kuah siomay. Berdasarkan DKBM yang dikutip oleh Almatsier (2001) mengemukakan bahwa daging ayam merupakan sumber protein yang mempunyai nilai gizi lebih tinggi dibandingkan dengan ikan segar. Semakin berat (gr) bahan makanan (daging ayam/ikan) yang digunakan untuk membuat siomay, maka semakin tinggi kandungan proteinnya

Protein memiliki fungsi yang baik untuk pertumbuhan, pemeliharaan sel, dan pengatur jaringan. Saat cadangan energi dari karbohidrat tidak mencukupi, protein juga dapat menjadi pengganti sumber energi bagi tubuh (Indria, 2015). Protein berfungsi sebagai perekat selama pemasakan sehingga membentuk struktur yang kompak, protein juga berfungsi sebagai emulsifier (Hasniar, dkk. 2019).

Pentingnya protein dalam tubuh manusia, sehingga sudah selayaknya bila protein ini diberikan perhatian dan tempat dalam penyediaan pangan. Apabila manusia tidak cukup mendapatkan asupan protein, maka akan dapat menderita gizi kurang. Kebutuhan protein tidak hanya untuk orang dewasa tetapi juga untuk anak-anak diusia yang masih membutuhkan perhatian penuh khususnya dalam pemenuhan kebutuhan zat gizi untuk proses pertumbuhan dan perkembangan sel-sel neuron otak. Sehingga dapat menghasilkan generasi penerus bangsa yang berkualitas. Menurut Rimbawan dan Mauludyani (2014), informasi mengenai komposisi zat gizi pangan sangat diperlukan untuk penilaian tingkat kecukupan gizi, penyusunan menu, pendidikan gizi, dan perencanaan kebijakan pangan dan gizi.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan mengungkapkan suatu apa adanya. Penelitian ini akan menjelaskan kandungan protein siomay yang beredar di Kota Palu.

Prosedur Kerja Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahapan yaitu tahap pengambilan sampel siomay dan tahap analisis kandungan protein.

1. Tahap pengambilan sampel siomay

Sampel diperoleh dari penjual siomay yang ada di 8 kecamatan yang ada di Kota Palu, yaitu Kecamatan Palu Barat, Kecamatan Tatanga, Kecamatan Ulujadi, Kecamatan Palu Selatan, Kecamatan Palu Timur, Kecamatan Mantikulore, Kecamatan Palu Utara, dan Kecamatan Tawaeli.

2. Tahap analisis kandungan protein

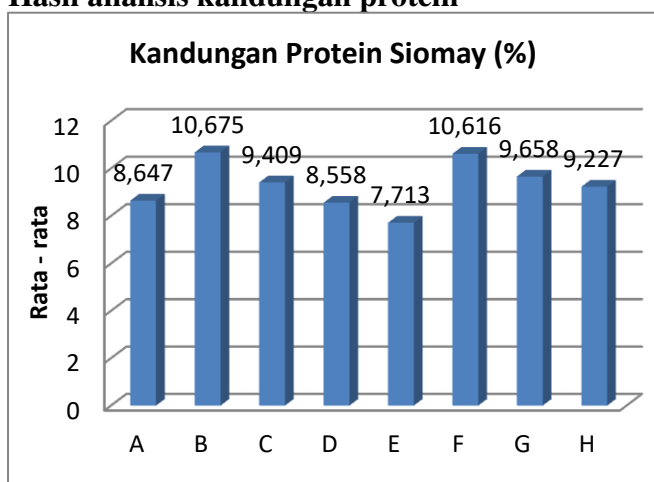
- 1) Menimbang sampel sebanyak $\pm 0,1-1$ gram dan dimasukkan kedalam labu Erlenmeyer.
- 2) Menambah larutan NaOH 1 M sebanyak 25 ml.
- 3) Kemudian menghomogenkan sampel menggunakan mesin agitasi selama 2 jam.
- 4) Menyaring sampel untuk diambil filtratnya menggunakan kertas saring pada corong yang diletakan diatas botol.
- 5) Mengambil filtrat sebanyak 1 ml dan dimasukkan ke dalam labu ukur 5 ml dan ditambahkan larutan NaOH 1 M sampai garis batas.
- 6) Mengukur nilai absorbansi menggunakan spektrofotometer UV-VIS pada panjang gelombang (λ) 280 nm dan (λ) 260 nm.
- 7) Menghitung hasil kandungan protein.

Analisis Data

Data kandungan protein dianalisis menggunakan spektrofotometri UV-VIS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis kandungan protein



Gambar 1. Kandungan protein dari seluruh sampel diperoleh nilai rata-rata, yaitu pada sampel A (daging ikan) 8,647%, sampel B

(daging sapi) 10,675%, sampel C (daging ikan) 9,409%, sampel D (daging ikan) 8,558%, sampel E (daging sapi) 7,713%, sampel F (daging ayam) 10,616%, sampel G (daging sapi) 9,658%, dan sampel H (daging ayam) 9,227%.

PEMBAHASAN

Protein seringkali mudah mengalami perubahan bentuk fisik maupun aktifitas biologis. Sifat fisikokimia setiap protein tidak sama, tergantung pada jumlah jenis asam aminonya. Salah satu faktor yang menyebabkan perubahan sifat alamiah protein, yaitu panas. Sitompul (2004) menjelaskan bahwa asam amino merupakan komponen utama penyusun protein. Protein dibagi menjadi dua berdasarkan kemampuan sintesis didalam tubuh, yaitu asam amino esensial dan asam amino nonesensial. Asam amino esensial tidak dapat diproduksi dalam tubuh sehingga harus ditambahkan dalam bentuk makanan, sedangkan asam amino nonesensial dapat diproduksi dalam tubuh.

Asam amino umumnya berbentuk serbuk dan mudah larut dalam air namun tidak larut dalam pelarut organik non polar. Menurut Martoharsono (1998) sebagian besar molekul protein menampakkan aktivitas biologisnya pada kisaran pH dan suhu tertentu. Pada pH dan suhu yang tinggi maka protein globular mengalami perubahan fisik yang dinamakan denaturasi. Astutik (2019) siomay dimasak dengan cara dikukus pada suhu 60-90°C selama 10-15 menit dengan kondisi tutup panci dibaluti dengan kain yang bersih untuk mengurangi jumlah kadar air selama proses pengukusan.

Proses pengolahan siomay dilakukan dengan cara pengukusan untuk memperoleh rasa yang lebih enak, aroma yang lebih baik, tekstur yang lebih lunak, untuk membunuh mikroba dan menginaktifkan semua enzim. Kandungan protein pada makanan yang biasa diujakan, kadangkala tidak memenuhi standar proteinnya seperti siomay yang sangat banyak digemari.

Uji kandungan protein yang dilakukan pada siomay yang beredar di Kota Palu mendapatkan hasil dengan nilai rata-rata pada sampel A (daging ikan) 8,647%, sampel B (daging sapi) 10,675%, sampel C (daging ikan) 9,409%, sampel D (daging ikan) 8,558%, sampel E (daging sapi) 7,713%,

sampel F (daging ayam) 10,616%, sampel G (daging sapi) 9,658%, dan sampel H (daging ayam) 9,227%.

Kandungan protein pada siomay yang beredar di Kota Palu yang memiliki nilai protein tertinggi, yaitu pada sampel siomay B (daging sapi) sebesar 10,675 % dan pada sampel siomay yang memiliki nilai protein terendah terdapat pada sampel siomay E (daging sapi) sebesar 7,713 %. Berdasarkan syarat SNI (Standar Nasional Indonesia) (2013), yaitu kadar protein pada dimsum/siomay minimal 5%. Hal ini membuktikan bahwa kandungan protein pada siomay yang beredar di Kota Palu memenuhi syarat SNI (Standar Nasional Indonesia).

Perbedaan pada kandungan protein yang didapatkan pada setiap sampel dipengaruhi oleh adanya perbedaan jenis daging yang digunakan, berat daging yang digunakan (gr), lama proses pengukusan yang dilakukan, jenis tepung yang digunakan dan berat tepung yang digunakan pada setiap sampel. Jenis daging yang digunakan pada sampel penelitian yaitu daging ikan, ayam, dan sapi.

Penggunaan suhu yang tidak memenuhi standar pemanasan dapat merusak kadar protein yang ada dalam daging dan dapat menurunkan nilai gizi daging. Sundari, dkk. (2015) penggunaan panas dalam proses pemasakan sangat berpengaruh pada nilai gizi bahan pangan tersebut.

Berdasarkan DKBM yang dikutip oleh Almtsier (2010), daging ayam merupakan sumber protein yang mempunyai nilai gizi lebih tinggi dibandingkan dengan ikan segar. Semakin berat (gr) bahan makanan (daging ayam/ikan) yang digunakan untuk membuat siomay, maka semakin tinggi kandungan proteinnya. Menurut Kemenkes (2018) kandungan protein pada daging ayam sebesar 18,20%, kandungan protein pada daging ikan secara umum mengandung 13-20%, dan kandungan protein pada daging sapi sebesar 18,8%.

Berdasarkan dari nilai protein tertinggi yang telah didapatkan dari sampel siomay yang ada di Kota Palu yang telah diteliti maka jika dibandingkan dengan angka kecukupan protein harian anak-anak, yaitu 40 gr/hari, dapat diperkirakan jumlah protein siomay dapat memenuhi 26,7% dari total kebutuhan protein/hari

untuk anak-anak dan untuk angka kecukupan protein harian orang dewasa, yaitu 65 gr/hari untuk laki-laki dan 60 gr/hari untuk perempuan, maka dapat diperkirakan jumlah protein siomay dapat memenuhi 16,4% dari total kebutuhan protein/hari untuk laki-laki dan 17,8% untuk perempuan.

Sedangkan untuk jumlah protein siomay terendah yang didapatkan jika dibandingkan dengan angka kecukupan protein harian anak-anak, yaitu 40 gr/hari, maka dapat diperkirakan jumlah protein siomay dapat memenuhi 19,3% dari total kebutuhan protein/hari untuk anak-anak dan untuk angka kecukupan protein harian orang dewasa, yaitu 65 gr/hari untuk laki-laki dan 60 gr/hari untuk perempuan, maka dapat diperkirakan jumlah protein siomay dapat memenuhi 11,9% dari total kebutuhan protein/hari untuk laki-laki dan 12,8% untuk perempuan.

Sementara untuk kebutuhan energi yang di hasilkan dari nilai protein tertinggi yang di dapatkan, yaitu 42,7 Kkal dan untuk kebutuhan energi yang di hasilkan dari nilai protein terendah yang di dapatkan, yaitu 30,8 Kkal.

Berdasarkan hasil validasi oleh tim ahli, nilai yang diperoleh dari tim validasi ahli isi sebesar 82,5%, nilai yang diperoleh dari tim ahli desain sebesar 82,35%, dan nilai yang diperoleh dari ahli media sebesar 77,78%. Selain itu, hasil uji kelayakan leaflet sebagai media pembelajaran juga diujikan kepada mahasiswa dengan perolehan nilai presentase sebesar 84,625% dengan rata-rata 81,81% Melalui hasil penelitian tersebut, maka leaflet sangat layak dijadikan sebagai media pembelajaran.

KESIMPULAN

Hasil analisis kandungan protein pada siomay yang beredar di Kota Palu sebesar sampel A (daging ikan) 8,647%, sampel B (daging sapi) 10,675%, sampel C (daging ikan) 9,409%, sampel D (daging ikan) 8,558%, sampel E (daging sapi) 7,713%, sampel F (daging ayam) 10,616%, sampel G (daging sapi) 9,658%, dan sampel H (daging ayam) 9,227%. Dan sangat layak dimanfaatkan sebagai media pembelajaran berupa leaflet, yaitu dengan presentase kelayakan 81,81%.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2001). *prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Umum.
- Astutik, D. M. (2019). pengaruh penambahan tepung kappa karagenan terhadap tingkat kekuatan gel dan daya terima siomay dari surimi ikan kurisi (*Nemipterus nematophorus*). *Skripsi*, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga. Surabaya. Dipublikasikan.
- Hasniar, Muh. Rais. & Ratnawaty F. (2019). analisis kandungan gizi dan uji organoleptik pada bakso tempe dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 1(5): 190.
- Indria. (2015). *makanan sehat*. Bandung: Indonesia Publishing House.
- Kemenkes. (2018). *tabel komposisi pangan Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Martoharsono, S. (1998). *biokimia jilid I*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Rimbawan., Komari. & Mauludyani, A.V.R., (2014). *pengembangan daftar komposisi pangan Indonesia*. Jakarta: LIPI Press.
- Sitompul, S. (2004). analisis asam amino dalam tepung ikan dan bungkil kedelai. *Buletin Teknik Pertanian*. 9(1): 33.
- Standar Nasional Indonesia. (2013). *siomay ikan*. Jakarta (ID): Badan Standarisasi Nasional.SNI 7756:2013.
- Sundari, D., Almasyhuri. & Lamid, A. (2015). pengaruh proses pemasakan terhadap komposisi zat gizi bahan pangan sumber protein. *Jurnal Media Litbangkes*. 25(4): 236.
- Tiara. (2013). *indeks gelemik variasi sajian siomay*. Jakarta: Universitas Islam Negri.
- Ulfa, A. (2018). komposisi zat gizi dan penggunaan bahan tambahan pangan yang dilarang pada siomay yang dijual di Kampus Universitas Sumatera Utara dan sekitarnya. *Skripsi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatra Utara. Medan. Dipublikasikan.