

10

by Rosmawati T

Submission date: 29-Mar-2020 01:29PM (UTC+0700)

Submission ID: 1284267031

File name: R_10_JURNAL_NASIONAL_LAMA_PEREBUSAN_2013.docx (21.52K)

Word count: 1360

Character count: 8310

7

LAMA PEREBUSAN TERHADAP KANDUNGAN PROTEIN PADA KERANG DARAH (*Anadara granosa*)

ABSTRAK

7 Tidak terdapat pengaruh lama perebusan terhadap kadar protein kerang darah (*Anadara granosa*) yang di tandai dengan hasil uji F hitung (2,972) lebih kecil dari F tabel 5 % (5,143).

Kata kunci: *Lama Perebusan, Anadara granosa*

PENDAHULUAN

5

Wilayah Republik Indonesia adalah wilayah kelautan yang terletak sangat strategis, laut Indonesia selain dimanfaatkan sebagai sarana perhubungan lokal maupun internasional⁵, juga memiliki sumberdaya laut yang sangat kaya dan penting antara lain sumber daya perikanan. Laut juga memiliki arti penting bagi kehidupan makhluk hidup seperti manusia, ikan, tumbuh-tumbuhan dan biota lainnya. Provinsi Maluku merupakan salah satu kepulauan di Indonesia, dengan luas wilayah 181.376 km² yang terdiri dari luas lautan 527.191 km², dan luas daratan 54.185 km², atau sekitar 90% merupakan laut²⁴. Dengan wilayah laut yang memiliki luas 527.191 km² (Nybakken, 1988). Provinsi Maluku sangat kaya akan sumber daya hayati laut salah satu diantaranya ikan, dan berbagai jenis biota laut lainnya. Seperti kerang darah (*Anadara granosa*) yang sangat diminati oleh masyarakat daerah pesisir, sebagai sumber keperluan pangan.

6

Kerang adalah salah satu jenis bivalvia, dan merupakan sumber protein hewani yang tergolong dalam Complete Protein, karena kadar asam amino esensialnya yang tinggi (85% – 95%) protein yang terkandung didalam kerang jadi mudah dicerna oleh tubuh. Hal ini berarti Kerang bisa dijadikan makanan diet yang tepat untuk mereka yang membutuhkan protein tinggi seperti binaragawan (Anonim, 2012). Kerang darah (*Anadara granosa*) merupakan salah satu jenis kerang dari kelas Bivalvia yang berpotensi dan memiliki nilai ekonomis untuk dikembangkan sebagai sumber protein dan mineral untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Kerang darah biasanya dijadikan makanan dan diproduksi dalam bentuk rebus.

2

Protein merupakan polimer dari monomer-monomer asam amino yang dihubungkan satu sama lain dengan ikatan peptida. Molekul protein mengandung karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen dan kadang kala sulfur serta fosfor. Protein berperan penting dalam struktur dan fungsi semua sel makhluk hidup. Kebanyakan protein merupakan enzim atau subunit enzim. Protein terlibat dalam sistem kekebalan (imun) sebagai antibodi, sistem kendali dalam bentuk hormon, sebagai komponen penyimpanan (dalam biji) dan juga dalam transportasi hara. Sebagai salah satu sumber gizi, protein berperan sebagai sumber asam amino bagi organisme yang tidak mampu membentuk asam amino (Rijal, 2011).

Pada umumnya kerang darah dikonsumsi masyarakat sebagai bahan makanan dengan cara direbus. ¹⁷ma perebusan diduga dapat berpengaruh terhadap kadar protein yang dimiliki oleh kerang ⁷rah, oleh karena itu penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Lama ¹⁶rebusan Terhadap Kadar Protein Kerang Darah (*Anadara granosa*)”.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan pendekatan eksperimen laboratorium yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perebusan terhadap kadar protein kerang darah (*Anadara granosa*).

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah lama perebusan kerang darah (*Anadara granosa*) sebagai variabel bebas (X) dengan selang waktu 5 menit, 10 menit, dan 15 menit. Kadar protein kerang darah (*Anadara granosa*) sebagai variabel terikat (Y).

Desain penelitian

Penelitian ini terdiri dari 3 perlakuan, dan tiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga total pengamatan adalah 9 unit

Prosedur Penelitian :

- a. Mempersiapkan semua alat dan bahan yang akan digunakan.
- b. Menyiapkan 90 kerang yaitu 30 individu untuk perlakuan lama pemanasan 5 menit (10 individu untuk ulangan I, II, dan III) 30 individu untuk perlakuan lama pemanasan 10 menit (10 individu untuk ulangan I, II, dan III) dan 30 individu untuk lama pemanasan 15 menit (10 individu untuk ulangan I, II, dan III).
- c. Masing-masing perlakuan dari tiap-tiap ulangan ditimbang sebanyak 10 g dan dihaluskan
- d. Setelah dihaluskan sampel ditimbang kembali sebanyak 0,5 g. kemudian dimasukkan ke dalam labu kjdal.
- e. Tambahkan 2g campuran selen dan 25 ml H₂ SO₄ pekat.
- f. Panaskan di atas pemanas listrik atau api pembakaran sampai mendidih.
- g. Biarkan sampai dingin, kemudian encerkan dan masukan ke dalam labu ukur 100 ml.
- h. Pipet 5 ml larutan dan masukan ke dalam alat penyuling.
- i. Sulingkan selama kurang lebih 10 menit, kemudian tambahkan 10 ml larutan asam borat 2%.
- j. Titrasi dengan menggunakan HCl 0,01 N.

Teknik Pengumpulan Data

Data berupa kadar protein kerang darah diperoleh melalui perhitungan dari absorbansi masing-masing sampel yang diukur dengan menggunakan perangkat alat mikrojedal.

Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dari hasil pengukuran dianalisis dengan menggunakan uji analisis varian pada taraf signifikansi 5% jika ada pengaruh maka dianjurkan dengan uji BNT

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Penelitian Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Kadar Protein Kerang Darah

| 19 Perlakuan | Ulangan (%) | | | Jumlah (%) | Rata-rata (%) |
|-----------------|-------------|-------|-------|------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 5 menit | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,030 | 0,1 |
| 10 menit | 0,008 | 0,007 | 0,007 | 0,022 | 0,007 |
| 15 menit | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,012 | 0,004 |

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pada perlakuan 5 menit, 10 menit, dan 15 menit telah terjadi penurunan kadar protein yaitu menjadi sebesar 0,1 %, 0,007 % dan 0,004 %. Pada ke tiga perlakuan di atas yang paling banyak mengalami penurunan kadar protein yaitu pada lama perebusan 15 menit dan yang paling sedikit mengalami penurunan kadar protein yaitu lama perebusan 5 menit karena kandungan proten yang ada yaitu 0,1%.

Tabel 2. Hasil Uji ANAVA Pada Kerang Darah

| 3 Sumber Keragaman | db | JK | JT | F hitung | F tabel 5% |
|-----------------------|----|-------|--------|----------|------------|
| Perlakuan | 2 | 0,039 | 0,165 | 2,972 | 5,143 |
| Galat | 6 | 0,291 | 0,0485 | | |
| Total | 8 | 0,218 | - | | |

Dari tabel 2 tentang hasil uji anava terlihat bahwa tidak ada pengaruh lama perebusan terhadap kadar protein kerang darah (*Anadara granosa*) yang ditandai dengan F hitung (2,972) lebih kecil dari F tabel 5% (5,143).

PEMBAHASAN

Dari tabel 4.1 terlihat bahwa ada pengaruh lama perebusan terhadap kadar protein kerang darah, hal ini dapat terjadi karena semakin lama waktu perebusan mengakibatkan semakin turun kadar protein yang dimiliki oleh kerang darah, dikatakan demikian karena pada suhu yang tinggi terjadi kerusakan protein/denaturasi. Kerang darah merupakan sumber protein hewani yang tergolong dalam Complete Protein, karena kadar asam amino esensialnya yang tinggi (85% – 95%) protein yang terkandung didalam kerang darah jadi mudah dicerna oleh tubuh, namun dikarenakan semakin lama waktu perebusan, akan semakin banyak protein yang rusak (Anonim, 2012).

Protein merupakan gabungan asam amino dengan cara ikatan peptida, yaitu ikatan antara gugus amino. Protein disusun oleh 22 macam asam amino, tetapi dari keseluruhan itu yang berfungsi sebagai penyusun utama protein hanyalah 20 macam. Proses metabolisme protein didahului dengan proses katabolisme (penguraian) protein menjadi asam amino, tahap tersebut meliputi proses pembukaan (inisiasi), pemanjangan (elongasi), dan perakhiran (terminasi). Proses sintesis protein melibatkan asam amino. Bila sel memerlukan protein, maka akan terjadi rangkaian aktifitas. Dari rangkaian tersebut selanjutnya akan menyebabkan asam-asam amino saling berkaitan membentuk peptida.

Metabolism protein tidak secara langsung terlibat dalam memproduksi energi. Tetapi metabolisme protein terlibat dalam produksi enzim, hormon, komponen struktural, dan protein darah dari sel-sel

badan dan jaringan metabolisme energi yang berasal dari protein didahului dengan degradasi protein menjadi asam-asam amino. Kemudian asam-asam amino dilepaskan gugus aminonya melalui deaminasi oksidatif di sel-sel hati. Hasil deaminasi akan masuk dalam siklus krebs guna membentuk energi.

1

Protein berbentuk serat (fibrous), salah satunya adalah: kolagen merupakan protein utama pada jaringan penghubung skeletal. Umumnya collagen tidak larut dalam air dan tahan pada enzim pencernaan hewan, tetapi berubah cepat dalam bentuk larutan, dalam bentuk gelatin lebih mudah dicerna apabila dipanaskan dalam air atau larutan asam basa (Anonym, 2012).

Lama perebusan dapat mengurangi kadar protein pada kerang darah (*Anadara granosa*) karena proses perebusan yang terlalu lama dapat menghancurkan protein yang dimiliki oleh kerang darah sehingga dapat mengurangi kadar protein pada kerang darah. Denaturasi protein terjadi bila susunan ruang atau rantai polipeptida suatu molekul protein berubah. Sebagian besar protein globuler mudah mengalami denaturasi. Jika ikatan-ikatan yang membentuk konfigurasi molekul tersebut rusak, molekul akan mengembang. Ada dua macam denaturasi, pengembangan polipeptida dan pemecahan protein menjadi unit yang lebih kecil tanpa disertai pengembangan molekul. Terjadinya kedua jenis denaturasi ini tergantung pada keadaan molekul. Yang terjadi pada rantai polipeptida, ikatan-ikatan yang dipengaruhi oleh proses denaturasi ini adalah ikatan hidrogen, ikatan hidrofobik dan ikatan (Rijal, 2011).

18

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa: Tidak terdapat pengaruh lama perebusan terhadap kadar protein kerang darah (*Anadara granosa*) yang ditandai dengan hasil uji F hitung (2,972) lebih kecil dari F tabel 5 % (5,143).

SARAN

1. Berdasarkan atas hasil dan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan: Agar masyarakat yang ingin mengkonsumsi kerang darah, waktu yang digunakan untuk proses perebusan tidak terlalu lama, agar kandungan proteinya tidak berkurang.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan yang terkait dengan lama perebusan 5 menit untuk pengujian kandungan bakteri yang terkandung pada kerang darah.

ORIGINALITY REPORT

53%

SIMILARITY INDEX

53%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1**kikijnd.wordpress.com**

Internet Source

13%**2****fatah-skater.blogspot.com**

Internet Source

6%**3****pt.scribd.com**

Internet Source

4%**4****media.unpad.ac.id**

Internet Source

3%**5****repository.usu.ac.id**

Internet Source

3%**6****eng-kiee-warung-sehat.blogspot.com**

Internet Source

3%**7****jurnal.iainambon.ac.id**

Internet Source

3%**8****www.scribd.com**

Internet Source

2%**9****documents.mx**

Internet Source

2%

| | | |
|----|--|----|
| 10 | www.seppuloeppa.com Internet Source | 2% |
| 11 | arkantuara.blogspot.com Internet Source | 2% |
| 12 | Adnan Engelen. "KARAKTERISTIK KIMIA PADA PEMBUATAN MI SAGU (Metroxylon sagu) KERING", JURNAL AGROINDUSTRI HALAL, 2018 Publication | 1% |
| 13 | repository.ipb.ac.id Internet Source | 1% |
| 14 | text-id.123dok.com Internet Source | 1% |
| 15 | docplayer.info Internet Source | 1% |
| 16 | www.ejournal.ilkom.fisip-unmul.ac.id Internet Source | 1% |
| 17 | pt.slideshare.net Internet Source | 1% |
| 18 | anzdoc.com Internet Source | 1% |
| 19 | eprints.radenfatah.ac.id Internet Source | 1% |
| 20 | fkip.ums.ac.id | |

Internet Source

1%

21

akademik.unsoed.ac.id

Internet Source

1%

22

ojs.unm.ac.id

Internet Source

1%

23

id.123dok.com

Internet Source

1%

24

garuda.ristekdikti.go.id

Internet Source

1%

25

Nur Alim Natsir. "ANALISIS KANDUNGAN PROTEIN TOTAL IKAN KAKAP MERAH DAN IKAN KERAPU BEBEK", Biosel: Biology Science and Education, 2018

Publication

<1%

26

Saadah Siregar, Yati Supriatin, Lanny Noor. "Efektivitas Variasi Garam Salmiak (NH₄Cl) Dan Sentrifugasi Pada Pemeriksaan Basil Tahan Asam Penderita Tuberculosis", Jurnal Teknologi Laboratorium, 2017

Publication

<1%

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

Off