

PENAMBAHAN LEMI RAJUNGAN (*Portunus pelagicus*) PADA PEMBUATAN RENGGINANG TERHADAP NILAI GIZI PRODUK

Lailatul Badriyah^{1*}, Jumiaty²

^{1,2}Program Studi Ilmu Perikanan, Universitas PGRI Ronggolawe
*Email: lailatulb782@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian untuk mengetahui adanya pengaruh perbedaan nilai gizi rengginang dengan bahan tambahan lemi rajungan pada konsentrasi yang berbeda. Parameter nilai gizi rengginang meliputi kadar protein, lemak, karbohidrat, air, dan abu. Metode eksperimental, Rancangan Acak Lengkap, 4 perlakuan konsentrasi penambahan lemi rajungan yaitu : kontrol (0%), A (20%), B (25%), dan C (30%), masing-masing 3 kali ulangan. Analisis menggunakan ANOVA (*Analysis of Varians*) dengan uji F. Hasil data penelitian menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$) di antara perlakuan pada kadar protein, lemak, dan karbohidrat. Nilai masing-masing perlakuan : Protein (8.7%; 10.6%; 12.3%; 13%), lemak (0.55%; 0.69%; 0.79%; 0.88%), dan karbohidrat (78.8%; 77.4%; 75.6%; 74.9%). Perbedaan yang nyata ($P < 0.05$) pada kadar air dan abu. Nilai masing-masing perlakuan : Air (10.76%; 10.09%; 9.96%; 9.86%), abu (1.15%; 1.22%; 1.26%; 1.27%). Nilai gizi terbaik pada perlakuan C (30%).

Kata kunci: Lemi rajungan; Rengginang; Proksimat; Nilai gizi.

PENDAHULUAN

Sifat rajungan (*Portunus pelagicus*) yang mudah mengalami pembusukan dapat menimbulkan masalah terutama untuk keperluan ekspor, Selanjutnya Rajungan (*Portunus pelagicus*) dan limbahnya dapat diolah menjadi produk pangan yang bisa tahan terhadap proses pembusukan [1].

[2] dalam satu ekor rajungan (*Portunus pelagicus*) menghasilkan limbah proses yang terdiri dari 57% cangkang, 3% daging, dan air rebusan 20%. Salah satu pemanfaatan limbah rajungan (*Portunus pelagicus*) yang diambil leminya sebagian besar digunakan untuk pembuatan kerupuk merupakan solusi dalam menanggulangi masalah pencemaran lingkungan dan salah satu upaya untuk mengurangi volume limbah yang terus meningkat.

Lemi rajungan (*Portunus pelagicus*) termasuk bahan pangan yang tidak banyak dimanfaatkan oleh masyarakat [3]. Oleh karena itu diperlukan suatu inovasi dan kreativitas untuk memanfaatkan limbah lemi Rajungan (*Portunus pelagicus*) menjadi bahan pangan yang memiliki nilai ekonomi tinggi salah satunya dengan pembuatan rengginang. Penelitian tentang pembuatan rengginang yang sudah terpublikasikan antara lain : Rengginang udang [4]; rengginang ampas kedelai [5]; rengginang ikan patin (*Pangasius Hypophthalmus*).[6]; rengginang dari ampas tahu

[7]; rengginang singkong [8]; rengginang lorjuk [9].

Sedangkan penelitian tentang lemi rajungan (*Portunus pelagicus*) yang terpublikasi meliputi : kerupuk lemi rajungan bebas boraks [3]; karakteristik bubuk flavor lemi rajungan [10]; kerupuk lemi rajungan [11]. Pemanfaatan limbah lemi rajungan (*Portunus pelagicus*) sebagai bahan tambahan dalam pembuatan rengginang belum pernah dilakukan dan terpublikasi. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan peneliti merupakan penelitian yang baru untuk dilakukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh perbedaan nilai gizi rengginang dengan bahan tambahan lemi rajungan pada konsentrasi yang berbeda dan mengetahui kemanfaatan limbah lemi Rajungan (*Portunus pelagicus*) terhadap peningkatan nilai gizi rengginang yang meliputi kandungan protein, lemak, karbohidrat, air, abu.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian eksperimental, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), 4 perlakuan pemberian konsentrasi penambahan lemi rajungan yaitu : kontrol (0%), A (20%), B (25%), dan C (30%), masing-masing 3 kali ulangan. Data dianalisis menggunakan ANOVA (*Analysis of Varians*) dengan uji F.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Analisis Komposisi Kimia Lemi Rajungan

Komposisi kimia lemi rajungan meliputi uji kadar protein, lemak, air, abu, karbohidrat. Hasil uji kimia menunjukkan kadar : protein sebesar 15.447%, lemak 5.525%, air 78.218%, abu 0.548%, dan karbohidrat sebesar 0.262%.

B. Hasil Uji Proksimat Rengginang

Uji kadar proksimat yang dilakukan pada penelitian ini meliputi : kadar protein, lemak, air, abu, dan karbohidrat. Uji proksimat dilakukan untuk mengetahui kandungan rengginang. Hasil uji roksimat dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Hasil analisa proksimat Rengginang

| Komposisi | PERLAKUAN (%) | | | |
|-------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | O (0%) | A (20%) | B (25%) | C (30%) |
| Protein | 8.693 ±0.37 | 10.634 ±0.33 | 12.385 ±0.16 | 13.039 ±0.35 |
| Lemak | 0.548 ±0.0005 | 0.689 ±0.044 | 0.789 ±0.031 | 0.880 ±0.024 |
| Air | 10.760 ±0.48 | 10.093 ±0.16 | 9.963 ±0.11 | 9.867 ±0.09 |
| Abu | 1.148 ±0.04 | 1.229 ±0.02 | 1.261 ±0.03 | 1.271 ±0.02 |
| Karbohidrat | 78.851 ±0.20 | 77.355 ±0.42 | 75.601 ±0.19 | 75.601 ±0.32 |

1. Kadar protein

Data hasil analisa kadar protein rengginang lemi rajungan menunjukkan peningkatan berdasarkan yaitu dari perlakuan O sampai ke perlakuan C. Perlakuan O (kontrol), A (20%), B (25%), dan C (30%) sebesar $8.693 \pm 0.37\%$, $10.634 \pm 0.33\%$, $12.385 \pm 0.16\%$, dan $13.039 \pm 0.35\%$. Berdasarkan SNI 01-2713-1999 kadar protein untuk rengginang minimal 6%, pada penelitian ini dari perlakuan O (kontrol) sampai perlakuan C (30%) mengalami kenaikan sehingga dapat melebihi batas minimum SNI, kadar protein yang sangat tinggi bisa menjadi kelebihan pada rengginang tersebut [12]. Berdasarkan hasil uji beda nyata menunjukkan bahwa perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$) pada setiap perlakuan.

2. Kadar Lemak

Rata-rata kadar lemak pada rengginang lemi rajungan menunjukkan peningkatan, dari perlakuan O, A, B, dan C sebesar : $0.548 \pm 0.0005\%$, $0.689 \pm 0.044\%$, $0.789 \pm 0.031\%$, dan $0.880 \pm 0.024\%$.

Hasil penelitian menunjukkan kadar lemak melebihi batas maksimal dari persyaratan SNI 01- 2713-2006 yang menetapkan kadar lemak untuk rengginang yang baik maksimal 0,5%, [13]. Berdasarkan hasil uji beda nyata menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$) pada kadar lemak setiap perlakuan.

3. Kadar Air

Hasil perhitungan terdapat adanya perbedaan yang nyata ($P < 0.05$) terhadap konsentrasi yang berbeda pada penambahan lemi rajungan terhadap rengginang pada kadar air dari perlakuan O (kontrol), A (20%), B (25%), dan C (30%) sebesar $10.760 \pm 0.48\%$, $10.093 \pm 0.16\%$, $9.963 \pm 0.11\%$, $9.867 \pm 0.09\%$.

Menurut SNI 01-2713-1999 dalam [12] kadar air untuk rengginang sebesar 11%, Hasil uji kadar air pada penelitian ini di bawah standar SNI namun masih sesuai dengan hasil penelitian [14] yang menunjukkan bahwa kadar air berada pada kisaran 9.37% sampai 13.83%. Berdasarkan hasil uji beda nyata menunjukkan bahwa perbedaan yang nyata ($P < 0.05$) di setiap perlakuan.

4. Kadar Abu

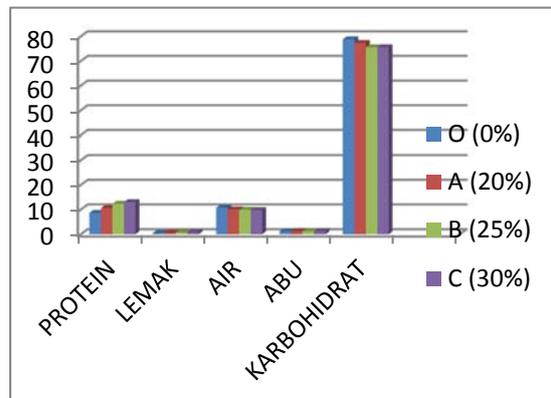
Hasil data kadar abu rengginang lemi rajungan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap perlakuan, hasil berdasarkan Tabel 4 yaitu dari perlakuan O sampai C mempunyai kadar abu sebesar $1.148 \pm 0.04\%$; $1.229 \pm 0.02\%$; $1.261 \pm 0.03\%$; dan $1.271 \pm 0.02\%$. Sedangkan kadar abu pada [14] berkisar antara 3.39% sampai 5.94%. Berdasarkan hasil uji beda nyata menunjukkan bahwa perbedaan yang nyata ($P < 0.05$) pada kadar abu.

5. Kadar Karbohidrat

Hasil perhitungan kadar karbohidrat terdapat perbedaan yang sangat nyata ($P < 0.01$) antara perlakuan. Hasil dapat dilihat berdasarkan Tabel 4 yaitu dari perlakuan O sampai ke perlakuan C sebesar $78.851 \pm 0.20\%$, $77.355 \pm 0.42\%$, $75.601 \pm 0.19\%$, dan $75.601 \pm 0.32\%$. Sedangkan kadar karbohidrat dalam penelitian [15] berada di antara 50% sampai 80%, pada penelitian ini sesuai karena tidak berbeda jauh.

Semakin tinggi kadar protein, lemak, air, dan abu maka kadar karbohidrat semakin rendah dan jika semakin rendahnya kadar protein, lemak, air, dan abu maka semakin tinggi

kadar karbohidratnya [16]. Berdasarkan hasil uji beda nyata menunjukkan bahwa perbedaan yang sangat nyata kadar karbohidrat ($P < 0.01$) pada setiap perlakuan.



Gambar 1. Hasil analisa Proksimat Rengginang

KESIMPULAN

Penambahan lemi rajungan terhadap nilai gizi rengginang yang terbaik ada pada perlakuan C dengan konsentrasi sebesar 30%. Ditinjau dari hasil analisa proksimat seperti : kadar protein, lemak, air, abu, dan karbohidrat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Jumiaty and M. Zainudin, "Analisis Good Manufacturing Practice (Gmp) Dan Mutu Daging Rajungan Pada Miniplant Pengupasan Di Kabupaten Tuban," *Pena Akuatika J. Ilm. Perikan. dan Kelaut.*, vol. 18, no. 1, pp. 19–27, 2019, doi: 10.31941/penaakuatika.v18i1.709.
- [2] S. Hastuti, S. Arifin, and D. Hidayati, "Pemanfaatan Limbah Cangkang Rajungan (Portunus Pelagicus) Sebagai Perisa Makanan Alami," vol. 6, pp. 88–96, 2012.
- [3] N. Haryani, "Laporan hasil penelitian mandiri kerupuk lemi bebas boraks kajian dari dosis natrium tripolyphospat yang berbeda," pp. 8–11, 2018.
- [4] L. Ruaidah, M. R. Hidayat, and ..., "Rengginang Udang Khas Cirebon Sebagai Upaya Peningkatan Perekonomian Masyarakat Berbasis Pengelolaan Lingkungan," *Pros. ...*, pp. 5–10, 2020, [Online]. Available: <http://research-report.umm.ac.id/index.php/psnpb/article/view/3402>
- [5] I. Yustina, "Pemanfaatan ampas pengolahan Kedelai dalam Pembuatan <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JTHP/article/view/1401>
- [6] H. B. Fiertarico, H. Harris, and F. Mulia Jaya, "Karakteristik Rengginang Dengan Penambahan Surimi Ikan Patin (*Pangasius Hypophthalmus*) Pada Komposisi Yang Berbeda," *J. Ilmu-ilmu Perikan. dan Budid. Perair.*, vol. 14, no. 1, 2019, doi: 10.31851/jipbp.v14i1.3369.
- [7] E. Septianti, R. Syamsuri, and W. Dewayani, "Pengaruh Komposisi Tepung Tapioka Terhadap Kualitas Rengginang dari Ampas Tahu Beberapa Varietas Kedelai," *Pros. Semin. Nas. Inov. Teknol. Pertan.*, pp. 782–788, 2016.
- [8] D. P. MAWAR, "Pengaruh Penambahan Tepung Tulang Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*) Terhadap Beberapa Komponen Mutu Rengginang Singkong." Universitas Mataram, 2021.
- [9] U. Kalsum, E. Fauziyah, and T. R. D. A. Nugroho, "Preferensi Konsumen dalam Membeli Rengginang Lorjuk di Kecamatan Kamal Bangkalan," *Agriekonomika*, vol. 2, no. 2, pp. 153–162, 2013, [Online]. Available: <http://journal.trunojoyo.ac.id/agriekonomika/article/view/434>
- [10] R. Tri, M. Novitasari, A. D. Anggo, and T. W. Agustini, "Combination Effect of Maltodextrin and Carrageenan Fillers on the Flavor Powder Characteristics of Lemi from Blue Swimming Crab," *J. Ilmu dan Teknol. Perikan.*, vol. 3, no. 1, pp. 16–25, 2021.
- [11] A. Mudaningrat, K. Ramdan, and ..., "Kerupuk lemi Portunus pelagicus sebagai solusi pengelolaan limbah rajungan di wilayah Cirebon," *Pros. ...*, 2020, [Online]. Available: <http://research-report.umm.ac.id/index.php/psnpb/article/view/3408%0Ahttp://research-report.umm.ac.id/index.php/psnpb/article/download/3408/3330>
- [12] F. Nurainy, Ribut Sugiharto, and D. W. Sari, "Pengaruh Perbandingan Tepung Tapioka dan Tepung Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Oestreatus*) Terhadap Volume Pengembangan, Kadar Protein dan Organoleptik Kerupuk," *J. Teknol. Ind. Has. Pertan.*, vol. 20, no. 1, pp. 11–24, 2015, [Online]. Available:
- [13] H. A. Prasetya, "Penggunaan tepung ubi jalar (" *J. Din. Penelit. Ind.*, vol. 22, no. 1,

- pp. 1–8, 2011.
- [14] N. Huda, A. Li Leng, and C. Xian Yee, “Asian Journal of Food and Agro-Industry Chemical composition, colour and linear expansion properties of Malaysian commercial fish cracker (keropok),” *As. J. Food Ag-Ind*, vol. 3, no. 05, pp. 473–482, 2010, [Online]. Available: www.ajofai.info
- [15] A. Zulfahmi, F. Swastawati, and R. Romadhon, “Pemanfaatan Dagingikan Tenggiri (*Scomberomorus Commersoni*) Dengan Konsentrasi Yang Berbedapada Pembuatan Kerupuk Ikan,” *J. Pengolah. dan Bioteknol. Has. Perikan.*, vol. 3, no. 4, pp. 133–139, 2014.
- [16] H. Mahfuz, Herpandi, A. Baehaki, and H. Mahfuz, “Analisis Kimia dan Sensoris Kerupuk Ikan yang Dikeringkan dengan Pengereng Efek Rumah Kaca (ERK),” *Teknol. Has. Perikan.*, vol. 6, no. 1, pp. 39–46, 2017.