

**PENGARUH SERBUK BIJI ATUNG (*Parinarium glaberimun* HASSK)
TERHADAP UMUR KESEGRAN CUMI-CUMI PASCA TANGKAP****Ifandris Kaimudin¹****ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama kesegaran Cumi-cumi (*Loligo pealli*) dengan menggunakan Serbuk Biji Buah Atung (*Parinarium glaberimun* HASSK). Manfaat Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan Biji Buah Atung (*Parinarium glaberimun* HASSK) sebagai bahan pengawet alami untuk cumi-cumi pasca tangkap. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan serbuk biji atung dapat menekan naiknya nilai TPC dan TVB hingga masa simpan 12 jam, sedangkan untuk nilai pH serbuk biji atung mampu menekan hingga 16 jam.

Kata Kunci : Serbuk Atung, Cumi-cumi, Pengawet Alami

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang terkenal dengan sumber daya alam yang sangat potensial. Kekayaan laut lebih melimpah jika dibandingkan hasil teresterial. Hasil perikanan merupakan sumber protein hewani dengan kandungan asam amino lengkap, mudah dicerna dengan nilai cerna 100% dan juga dapat menurunkan tekanan darah.

Cumi-cumi merupakan salah satu jenis produk perikanan yang memiliki kandungan gizi yang cukup baik. Cumi-cumi juga memiliki sifat yang sama dengan produk perikanan lainnya, yaitu memiliki keterbatasan yang cukup signifikan terhadap kemunduran mutu, sehingga kesegaran produk ini kurang begitu memasyarakat. Untuk mengetahui hal tersebut maka perlu dilakukan tindakan mengatasi kemunduran mutu sehingga kesegaran tetap terjaga. Selama ini belum ada usaha untuk mencegah kebusukan dalam bentuk sentuhan teknologi penanganan segar terhadap cumi setelah ditangkap. Oleh karena itu sangat diperlukan suatu sentuhan penanganan segar terhadap cumi agar dapat mencegah kebusukan dan kualitas mutu cumi dapat terjaga.

Biji buah atung merupakan salah satu bahan pengawet yang dapat digunakan untuk mencegah kebusukan cumi-cumi agar masih tetap berada dalam keadaan segar

¹ Dosen Fakultas Perikanan, Universitas Banda Naira (UBN), Email: ifandris.kaimudin08@gmail.com

adalah dengan cara pengawetan. Menurut Moniharapon (1998) atung memiliki fraksi komponen biokatif yaitu asam azelat (*azelaic acid*) yang dapat membunuh beberapa jenis bakteri pathogen dan perusak pangan yaitu :*Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhimurium* dan juga mempunyai sifat antioksidan. Untuk mengetahui efektifitas buah biji atung dalam mempertahankan kesegaran, perlu adanya penelitian mengenai “**Pengaruh Serbuk Biji Atung (*Parinarium glaberimun HASSK*) Terhadap Umur Kesegaran Cumi-cumi (*Loligo pealli*) Pasca Tangkap**”.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama kesegaran Cumi-cumi (*Loligo pealli*) dengan menggunakan Serbuk Biji Buah Atung (*Parinarium glaberimun HASSK*)

METODOLOGI

3.1. Bahan

Bahan yang di gunakan Cumi-cumi (*Loligo pealli*), Serbuk Biji Buah Atung (*Parinarium glaberimun HASSK*), larutan NaCl, larutan K₂CO₃, larutan TCA dan laurtan penyangga.

3.2. Alat

Alat yang digunakan pisau, cool box, loyang, timbangan, penjepit dan seperangkat alat laboratorium.

3.3. Metode Penelitian

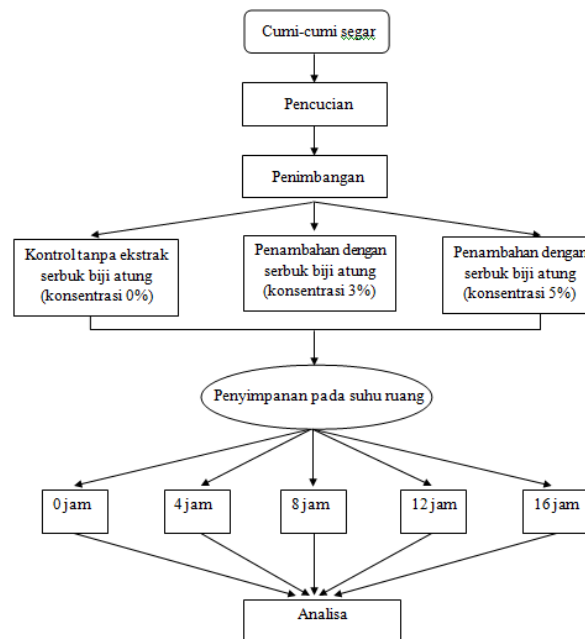
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen

3.3.1. Prosedur Penelitian

Pertama-tama biji buah atung dikeluarkan dari dalam buah, dibersihkan dengan cara dicuci bersih dan dijemur hingga kering. Kemudian biji buah atung yang sudah kering dihaluskan dengan cara diblender. Cumi-cumi yang telah di tangkap, langsung ditimbang, dan setelah itu dilumuri dengan serbuk dari biji buah atung dengan konsentrasi 0%, 3% dan 5%. Kemudian dilakukan penyimpanan pada suhu ruang selama 0, 4, 8, 12 dan 16 jam.

Perlakuan

Dalam penelitian ini digunakan 2 (dua) faktor dengan unsur-unsur 3 macam perlakuan, yaitu :



Gambar 1: Prosedur penelitian

Pengamatan

Dalam penelitian ini akan dilakukan pengamatan secara objektif yang meliputi analisa TPC, TVB, pH.

3.3.4. Prosedur Analisa

3.3.4.1. Analisa TPC (Total Plate Count)

Dalam proses analisa TPC terlebih dahulu dilakukan sterilisasi terhadap peralatan yang akan digunakan, dan setiap pengambilan sampel harus dikerjakan secara aseptis (steril). Prosedur analisa TPC adalah sebagai berikut : sampel ditimbang sebanyak 25 gram, tambahkan 225 ml larutan NaCl 0,9% kemudian diblender selama 1-3 menit. Hasil blender dimasukkan kembali ke wadahnya dan diamankan supaya mengendap sehingga dapat dipipet. Cairan sampel hasil blender dianggap sebagai pengenceran pertama atau 10^{-1} . Dengan menggunakan pipet steril, ambil 1 ml cairan sampel lalu dimasukkan kedalam 9 ml larutan NaCl 0,9% sehingga dapat diperoleh pengenceran 10^{-2} kedalam 2 cawan Petri steril dimasukkan 1 ml sampel dari masing-masing pengenceran, kemudian tuangkan sebanyak 10-15 ml Plate Count Agar (45°C). Kemudian cawan Petri digoyang-goyang membentuk angka delapan diatas permukaan yang rata sehingga diperoleh koloni bakteri yang tumbuh menyebar. Setelah agar

dalam cawan petri mengeras, cawan dibalik dan diinkubasi selama kurang lebih 48 jam di dalam inkubator dengan suhu 35⁰C. untuk menghitung jumlah kandungan bakteri dapat dihitung berdasarkan rumus :

$$\text{TPC} = \text{Jumlah koloni} \times \text{1/faktor pengenceran}$$

3.3.4.2. Analisa TVB

Prosedur analisa TVB adalah sebagai berikut : timbang contoh yang telah di rajang kecil-kecil dan homogen (telah di blender) sebanyak 25 gram, masukkan ke dalam blender jars dan tambahkan 75 ml larutan 7% TCA kemudian blender selama 1 menit.

Saring larutan melalui kertas saring sehingga filter yang diperoleh harus jernih. Kemudian pipet 1 ml larutan asam borat masukkan ke dalam cawan conway dengan memakai pipet ukuran 1 ml yang lain masukan filter kedalam “outer chamber” yang berlawanan sehingga kedua macam larutan di dalam “outer chamber” belum tercampur. Tutup cawan Conway pada posisi hampir menutup kemudian tambahkan 1 ml larutan K₂CO₃ jenuh kedalam “outer chamber”, setelah itu cawan Conway ditutup. Perlu diperhatikan bahwa sebelumnya bagian pinggir cawan Conway dan tutupnya diolesi dengan vaselin, sehingga diperoleh penutupan yang rapat (air tight).

Disamping itu dikerjakan blanko dimana filtrat contoh diganti dengan larutan 5% TCA dan dikerjakan seperti prosedur diatas, untuk setiap contoh dan blanko dikerjakan secara duplo. Susun cawan conway pada rak-rak inkubator secara hati-hati kemudian goyang perlahan-lahan selama 1 menit selanjutnya inkubasikan pada suhu 35⁰C selama 2 jam atau disimpan pada suhu kamar selama semala.

Setelah selesai inkubasi, titrasi larutan asam borat dalam inner chamber cawan conway blanko dengan larutan 1/70 NHCl memakai magnetic stirrer hingga warna larutan boric acid berubah menjadi merah muda (pink). Selanjutnya berturut-turut titrasi larutan boric acid pada cawan conway contoh sampai diperoleh warna merah muda cawan conway blanko.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Kadar TVB} = (\text{ml titrasi sampel} - \text{ml titrasi blanko}) \times 80 \text{ mg N/100 gr daging cumi-cumi}$$

3.3.4.3. Analisa pH

Prosedur analisa pH adalah sebagai berikut : Timbang sampel yang telah dipotong kecil-kecil sebanyak 20 gram, masukkan kedalam blender dan tambahkan 40 ml aquades (1:2), kemudian sampel tersebut diblender selama 1 menit. Setelah itu tuangkan kedalam gelas piala 100 ml, dan lakukan pengukuran pH dengan menggunakan pH meter, tapi sebelumnya alat pH meter digunakan untuk mengukur sampel, harus dilakukan kalibrasi lebih dahulu dengan menggunakan larutan buffer (larutan penyangga) pH 4 dan kemudian dengan larutan pH 7.

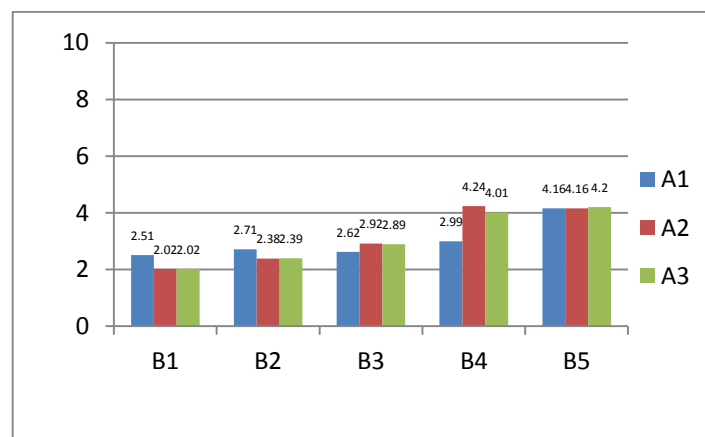
Analisa Data

Dalam penelitian ini untuk analisa data dari parameter objektif (TPC, TVB dan pH) menggunakan Rancangan Petak Terpisah Disain Split-Pot dengan 2 (dua) kali ulangan, dengan model matematik (Steel and Torrie, 1989) sebagai berikut.

$$Y_{ijk} = \mu + Ai + Bj + (AB)ij + Kk + \epsilon_{ijk}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai TPC



Gambar 2: Histogram nilai TPC

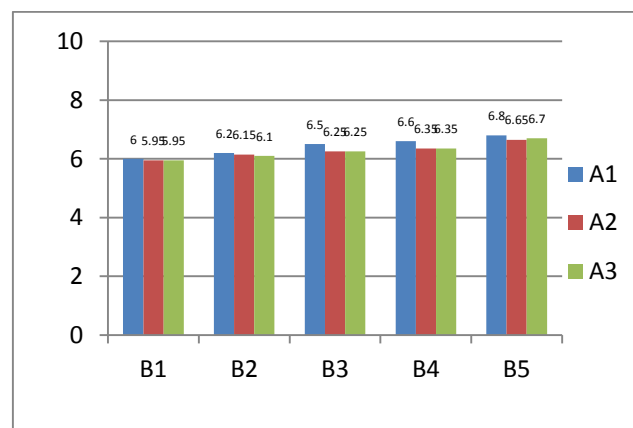
Hasil uji analisis nilai TPC menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan Serbuk Biji Atung dan lama penyimpanan sangat nyata berpengaruh terhadap nilai TPC. Hal ini dapat dilihat pada histogram nilai rata-rata TPC. Dari hasil interaksi kedua perlakuan terlihat bahwa nilai TPC tertinggi pada perlakuan (A2B4) dengan nilai

tertinggi 4,24 ($\log x$) atau $2,0 \times 10^5$ (cfu). sedangkan nilai TPC terendah pada A1B1, A2B1, A3B1 dengan nilai 2,99 ($\log x$) atau $2,2 \times 10^2$ (cfu).

Moniharapon (1998), mengatakan bahwa ekstrak buah atung dapat membunuh bakteri *Salmonella*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Baecillus cereus* dan menurunkan nilai TPC, serta buah atung mempunyai bioaktif yakni fraksi flavonoid yang dapat mengawetkan produk perikanan lainnya.

Menurut Winarnno dan Laksmi (1974), bahwa meskipun pertumbuhan mikroba dapat secara logaritmis, tetapi ternyata tidak selalu demikian. Suatu saat laju pertumbuhan tersebut akan terhambat karena alasan substrat maupun lingkungan hidup yang tidak sesuai atau oleh karena racun yang diproduksi oleh mikroba itu sendiri.

Nilai pH



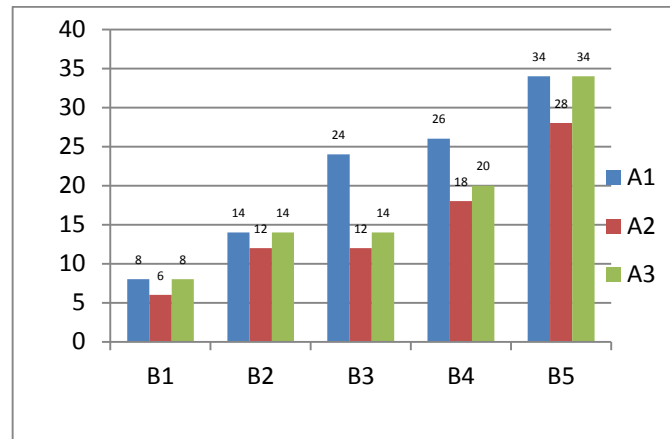
Gambar 3: Histogram nilai pH

Hasil analisis keragaman nilai pH menunjukkan bahwa perlakuan serbuk biji atung (A) sangat nyata berpengaruh, perlakuan lama penyimpanan (B) sangat nyata berpengaruh, serta interaksi antara perlakuan serbuk biji atung dan lama penyimpanan (AB) tidak nyata berpengaruh terhadap nilai pH cumi-cumi. Hal ini dapat dilihat pada histogram nilai rata-rata pH. Dari interaksi kedua perlakuan terlihat bahwa nilai pH yang tertinggi pada perlakuan (A1B5) dengan nilai 6,80. Sedangkan untuk nilai pH terendah terdapat pada perlakuan (A1B1) dengan nilai 6,00.

Dayer (1944) dalam Sopaheluwakan (2012) menjelaskan bahwa naiknya nilai pH terutama disebabkan oleh terbentuknya amoniak, kenaikan dari tyrosin dan

trimethylamine. Sedangkan menurut Ilyas (1969) bahwa jenis mikroorganisme untuk tumbuh memerlukan nilai pH antara 6,8-7,2.

Nilai TVB



Gambar 4: Histogram nilai TVB

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan serbuk biji atung (A) sangat nyata berpengaruh, perlakuan lama penyimpanan (B) sangat nyata berpengaruh, serta interaksi kedua perlakuan (AB) tidak nyata berpengaruh terhadap nilai TVB cumi. Hal ini dapat pada histogram nilai rata-rata TVB. Dari interaksi kedua perlakuan terlihat bahwa kandungan TVB tertinggi terdapat pada perlakuan (A1B5 dan A3B5) dengan nilai tertinggi 34,00 (mg%N). Sedangkan nilai TVB terendah terdapat pada perlakuan (A2B1) dengan nilai 6,00 (mg%N).

Fraiser dan Westhoff (1978) menyatakan bahwa nilai TVB sebagai hasil pembusukan selain disebabkan aktifitas mikroba, dapat pula disebabkan oleh proses autolisa, oksidasi atau kebanyakan kombinasi ketiganya. Sehingga dapat diduga bahwa selama penyimpanan terjadi perubahan asam amino yang kadarnya lebih tinggi dari asam lainnya, sehingga kandungan dari TVB cumi terus meningkat selama penyimpanan.

Menurut Moniharapon (1993), biji buah atung dapat menurunkan nilai TPC dan TVB selama penyimpanan udang segar hal ini diduga akibat degradasi protein atau derivatnya sehubungan dengan semakin lanjutnya proses kemunduran mutu oleh mikroorganisme yang dapat menghasilkan sejumlah basa-basa menguap.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dilakukan serbuk biji atung dapat menekan naiknya nilai TPC dan TVB hingga masa simpan 12 jam, sedangkan untuk nilai pH serbuk biji atung mampu menekan hingga 16 jam, jika dibandingkan tanpa serbuk atung hanya bertahang 8 jam.

SARAN

Diharapkan adanya penelitian lanjutan dengan serbuk atung dalam bentuk produk perikanan kering.

DAFTAR PUSTAKA

- Fraisier. W. C and D. C. Westhoff. 1979. Food Microbiology. Mc Graw Hill Publishing.
http://www.awasdal.jurnal.blogspot.com/2013/10/1001_achivehtml (30Maey 2014)
- Ilyas. S. 1972. Pengantar Pengolahan Ikan, Lembaga Teknologi Perikanan Jakarta.
- Moniharapon, T. 1998. Kajian Fraksi Bioaktif dari Buah Atung (*Parinarium glaberimun Hassk*) sebagai Bahan Pengawet Pangan. Disertasi S3, Program Studi Ilmu Pangan, PPs-IPB
- _____. 1993. Biji Buah Atung (*Parinarium glaberimun HASSK*) Sebagai Pengawet Udang Windu Segar. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia IPB Bogor.
- Robert G.D. Steel dan James H. Torrie. 1989. Prinsip dan Prosedur Statistika Satuan Pendekatan Biometrik. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sopaheluwakan.P. 2012. Aplikasi Biji Buah Atung (*Parinarium glaberimun HASSK*) Terhadap Mutu Cumi (*Loligo pealli*) Segar. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Pattimura Ambon.
- Winarno, F. G. Laksmil. 1972. Dasar Pengawetan Sanitasi dan Keracunan. Departemen Pertanian. Fatemate IPB. Bogor.