

ANALISA KANDUNGAN GIZI DAN SENYAWA BIOAKTIF KEONG BAKAU
(*Telescopium telescopium*) DI PERAIRAN SEPULU DAN SOCAH
KABUPATEN BANGKALAN

Kirno Marjuki¹, Hafihuddin², Harye Triajis²

¹Alumni Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura

²Dosen Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura

E-mail : marjuki.kirno@gmail.com

ABSTRACT

Keong Bakau (*Telescopium telescopium*), merupakan salah satu jenis gastropoda yang ditemukan dalam jumlah melimpah pada daerah bakau dan tambak. Biota ini memiliki nilai ekonomis dan banyak dimanfaatkan dijadikan lauk pauk, serta memiliki khasiat sebagai obat asma. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kandungan proksimat *Telescopium telescopium* di perairan Sepulu dan Socah, serta senyawa bioaktif *Telescopium telescopium*. Hasil analisis proksimat pada perairan Sepulu memiliki protein sebesar 12,43 %, lemak 4,12 %, kadar air 77,08 %, kadar abu 2,77 %, dan karbohidrat 3,60 %. Hasil analisis proksimat di perairan Socah didapatkan protein sebesar 12,26 %, lemak 4,60 %, kadar air 77,66 %, dan kadar abu 2,50 %, serta karbohidrat 2,98 %. Ekstrak kasar dengan pelarut metanol pada perairan Sepulu dan Socah yang dikompres, didapatkan rendemen sebesar 0,27 %. Hasil uji senyawa bioaktif ekstrak kasar daging *Telescopium telescopium* adalah alkaloid, steroid, flavonoid, glikoprotein, dan saponin. Sedangkan untuk senyawa fenol hidrokuinon, karbohidrat, peptida, saponin, dan tanin tidak terdeteksi.

Kata kunci : *telescopium telescopium*, analisa proksimat, senyawa bioaktif

PENDAHULUAN

Menurut Oktaviana (2003) *Telescopium telescopium* merupakan biota laut yang banyak dijumpai pada perairan payau dan area pertambakan. Biota ini biasanya ditemukan dalam jumlah yang melimpah dan memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat sekitar. Karena banyak dimanfaatkan untuk dikonsumsi yaitu dijadikan lauk pauk. Selain itu, menurut masyarakat setempat *Telescopium telescopium* memiliki banyak khasiat bila dikonsumsi, salah satunya memiliki kandungan gizi yang tinggi, serta berguna untuk obat asma.

Penelitian di Indonesia tentang *Telescopium telescopium* masih sedikit dan hanya sebatas pada lingkungan. Beberapa penelitian tentang *Telescopium telescopium*

di antaranya Hamsiah (2000) berjudul "Peranan Keong Bakau (*Telescopium telescopium*) Sebagai Biofilter Dalam Pengelolaan Limbah Budidaya Tambak Udang Intensif", Noviana (2006) berjudul "Pertumbuhan dan Kelulushidupan Keong Bakau (*Telescopium telescopium*) Dalam Pemanfaatannya Sebagai Biofilter Limbah Tambak Intensif, dan Prasetyo (2006) yang berjudul "Pemanfaatan Keong Bakau (*Telescopium telescopium*) Sebagai Biofilter Terhadap Parameter Fisika dan Kimia Limbah Yang Dihasilkan Tambak Intensif Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*)".

Penelitian yang komprehensif tentang kandungan gizi dan senyawa bioaktif pada *Telescopium telescopium* masih belum banyak dilakukan. Untuk itu kandungan gizi dan senyawa bioaktif yang terkandung dalam *Telescopium telescopium* perlu

dibuktikan, sehingga perlu dilakukan penelitian. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis kandungan gizi *Telescopium telescopium* di perairan Sepulu dan Socah Kabupaten Bangkalan. Serta untuk mengetahui senyawa bioaktif yang tergantung pada *Telescopium telescopium*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2012 dengan pengambilan sampel *Telescopium telescopium* di dua lokasi yang berbeda yaitu di perairan Sepulu dan perairan Socah Kabupaten Bangkalan Madura. Proses identifikasi sampel, preparasi sampel, perhitungan rendemen, dan analisis kandungan proksimat daging buah *Telescopium telescopium*, serta ekstrak kasar dilakukan di Laboratorium Teknik Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura. Sedangkan uji senyawa bioaktif *Telescopium telescopium* dilakukan di Laboratorium Biokimia Hasil Perairan, Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Penentuan dan pemilihan lokasi penelitian ditentukan dengan melakukan survei lokasi dengan melihat kondisi perairan sekitar Bangkalan. Sedangkan pengambilan sampel dilakukan secara langsung dengan mengambil sampel *Telescopium telescopium* di perairan Sepulu tepatnya di Desa Larangan Gantung dan Kecamatan Socah tepatnya di Desa Socah. Sampel yang diambil dicuci bersih dengan air laut dan dibawa ke laboratorium untuk selanjutnya dilakukan preparasi dan analisa kandungan proksimat, serta uji senyawa bioaktifnya. Data yang diambil pada tahap

ini adalah rendemen daging *Telescopium telescopium*.

Preparasi Sampel

Preparasi dilakukan setelah sampel *Telescopium telescopium* diambil dari lokasi penelitian dan dibawa ke laboratorium. Setelah sampel *Telescopium telescopium* dicuci bersih dengan air laut, daging dan jeroan *Telescopium telescopium* dipisahkan dari cangkangnya. Setelah daging dan jeroan terpisah, kemudian dibagi menjadi dua bagian untuk ditimbang. Selanjutnya daging *Telescopium telescopium* dimasukkan kedalam plastik untuk dilakukan analisa proksimat dan uji senyawa bioaktif. Analisa proksimat meliputi protein, kadar air, kadar abu, lemak, dan karbohidrat. Sedangkan uji senyawa bioaktif meliputi uji alkaloid, steroid, flavonoid, fenol hidrokuinon, matisch, benedict, biuret, ninhidrin, saponin, dan tannin.

Rendemen

Rendemen adalah persentase banyaknya bagian yang digunakan dibagi berat utuh *Telescopium telescopium*. Sampel *Telescopium telescopium* utuh ditimbang beratnya, kemudian daging dan jeroan dipisahkan dari cangkangnya dan selanjutnya ditimbang kembali setiap bagian (cangkang, daging, dan jeroan). Tujuan dari penimbangan ulang ini untuk mengetahui penurunan berat setelah dipisahkan. Menurut Hutiary (2005), rendemen adalah persentase perbandingan antara bagian yang digunakan dengan berat utuh sampel.

% Rendemen

$$= \frac{\text{Berat bagian sampel yang digunakan}}{\text{Berat utuh sampel}} \times 100\%$$

Analisa Proksimat (AOAC 2005)

Analisis proksimat pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kandungan proksimat *Telescopium telescopium* pada dua lokasi perairan yang berbeda. Analisa proksimat meliputi uji kadar air dan abu dengan menggunakan metode oven, uji kadar lemak dengan metode sokhlet, serta uji kadar protein dengan titrasi formal dan analisa kadar karbohidrat total dalam sampel dihitung berdasarkan perhitungan dalam persen (%). Sampel *Telescopium telescopium* yang diuji diambil dari perairan Sepulu dan perairan Socah Kabupaten Bangkalan.

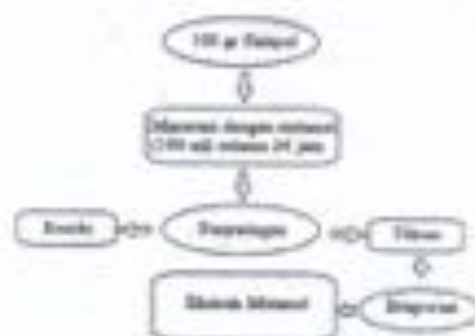
Ekstrak Kasar Daging *T. telescopium*

Ekstrak yang dilakukan pada penelitian ini ada beberapa langkah, yaitu meliputi persiapan sampel dan ekstraksi bahan aktif. Pada tahap persiapan sampel, daging dan jeroan *Telescopium telescopium* yang diambil dari perairan Sepulu dan Socah segera dipisahkan dari cangkangnya. Selanjutnya daging dari dua lokasi dikomposit dan digiling dengan menggunakan blender, tujuannya agar pada saat pelarut dapat melarutkan komponen bioaktif dengan sempurna. Sampel ditimbang sebanyak 100 gr yang dan dilarutkan kedalam 100 ml metanol dan dimaserasi selama 24 jam dan memberika goyangan menggunakan orbital shaker.

Hasil maserasi selanjutnya disaring dengan menggunakan kertas saring. filtrat ekstrak metanol yang diperoleh dievaporasi

menggunakan rotary evaporator pada suhu 40 °C. Tujuannya untuk memisahkan pelarut metanol dengan komponen bioaktif yang ada pada sampel *Telescopium telescopium*. Selanjutnya suhu pada rotary evaporator dinaikan pada suhu 60 °C, tujuannya untuk menghilangkan kadar air yang terdapat pada sampel *Telescopium telescopium*. Hal ini dikarenakan sampel *Telescopium telescopium* yang digunakan pada penelitian ini dalam bentuk basah, sehingga masih terdapat kadar air.

Kadar air yang berkurang dalam sampel juga sangat berguna saat dilakukan proses evaporasi. Ketika proses ekstraksi dilakukan pada sampel basah, air akan bermigrasi dari bahan ke dalam lingkungan (pelarut) dalam jumlah yang cukup banyak. Air yang memiliki titik didih lebih tinggi dari pelarut, akan sangat sukar dan lama dipisahkan dari ekstrak dengan menggunakan pemanasan suhu rendah (sesuai dengan titik didih pelarut). Apabila pemanasan dilakukan dengan menggunakan suhu tinggi, yaitu suhu 100°C pada tekanan udara 1 atm, maka komponen bioaktif yang memiliki sifat antioksidan dikhawatirkan dapat rusak oleh panas. Sampel yang kering diduga akan menyumbangkan air dalam jumlah yang kecil pada larutan ekstrak.



Gambar 1. Diagram proses ekstraksi daging basah *Telescopium telescopium*

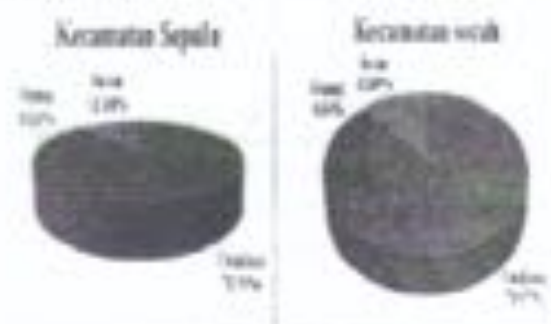
Analisa Senyawa Bioaktif

Analisis senyawa bioaktif menggunakan metode uji fitokimia, tujuannya untuk menentukan komponen bioaktif yang terdapat pada serbuk ekstrak kasar daging *Telescopium telescopium*. Analisis senyawa bioaktif yang dilakukan terdiri dari alkaloid, steroid, saponin, flavonoid, fenol hidrokuinon, molisch, benedict, biuret, dan ninhidrin. Sampel ekstrak kasar daging *Telescopium telescopium* yang digunakan diambil dari perairan Sepulu dan Socah yang dikomposit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rendemen *Telescopium telescopium*

Rendemen merupakan persentase perbandingan berat bagian bahan yang dapat digunakan dengan berat total suatu bahan. Perhitungan rendemen *Telescopium telescopium* pada perairan Sepulu sebesar 32,47 gr, berat daging 3,30 gr, dan berat jeroan 3,68 gr. Sedangkan pada perairan Socah memiliki rata-rata berat total 33,38 gr, berat daging 3,05 gr, dan berat jeroan 3,97 gr. Hasil persentase rendemen cangkang, daging, dan jeroan *Telescopium telescopium* disajikan pada grafik Gambar 2 di bawah.



Gambar 2. Rendemen *Telescopium telescopium* di perairan Sepulu dan Socah.

Kandungan Gizi *T. telescopium*

Hasil analisis proksimat daging basah *Telescopium telescopium* yang dilakukan di perairan Sepulu dan Socah menunjukkan komposisi yang tidak jauh berbeda. Hasil analisa proksimat daging basah *Telescopium telescopium* disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 1. Hasil analisa proksimat daging basah *Telescopium telescopium*

Komposisi (%)	Lokasi	
	Sepulu	Socah
Protein	12,43	12,26
Lemak	4,12	4,60
Kadar Air	77,08	77,66
Kadar Abu	2,77	2,50
Karbohidrat	3,60	2,98

Telescopium telescopium yang berasal dari perairan Sepulu memiliki rendemen cangkang 78,50 %, daging 10,16 %, dan jeroan 11,34 %. Sedangkan pada perairan Socah memiliki rendemen cangkang 78,97 %, daging 9,14 %, dan jeroan 11,89 %. Hasil analisa proksimat daging basah *Telescopium telescopium* pada perairan Sepulu diperoleh kandungan protein sebesar 12,43 %, lemak 4,12 %, kadar air 77,08 %, kadar abu 2,77 %, dan karbohidrat 3,60 %. Hasil analisa kandungan proksimat di perairan Socah didapatkan protein sebesar 12,43 %, lemak 4,12 %, kadar air 77,08 %, dan kadar abu 2,77 %, serta karbohidrat 3,60 %.

Ekstrak Kasar Daging *T. telescopium*

Ekstraksi merupakan salah satu upaya penarikan senyawa kimia dengan cara memisahkan senyawa bioaktif dari bahan baku. Menurut Ansel (1989), ekstraksi merupakan proses penarikan komponen yang diinginkan dari suatu bahan dengan

menggunakan pelarut yang dipilih, sehingga komponen yang diinginkan dapat larut. Ekstraksi pada penelitian ini menggunakan sampel daging basah *Telescopium telescopium* yang diambil dari perairan Sepalu dan Socah di Kabupaten Bangkalan. Selanjutnya sampel dikomposit atau dijadikan satu, untuk dibalutkan dan selanjutnya dilakukan proses ekstraksi dengan menggunakan pelarut.

Hasil ekstrak daging basah *Telescopium telescopium* pada perairan Bangkalan menunjukkan nilai yang tinggi. Ekstrak dari daging yang awalnya memiliki berat 300 gr setelah diekstraksi menghasilkan rendemen sebanyak 0,27 %. Rendemen menggambarkan efektivitas pelarut tertentu dalam suatu sistem tetapi tidak menunjukkan tingkat aktivitas ekstrak tersebut. Komponen yang ikut terbawa dalam proses ekstraksi merupakan komponen yang memiliki polaritas yang sama dengan pelarutnya. Sedangkan jenis pelarut yang digunakan sangat mempengaruhi jumlah rendemen yang dihasilkan (Harborne 1987).

Senyawa Bioaktif *T. telescopium*

Pengujian senyawa bioaktif pada penelitian ini menggunakan metode fitokimia, karena metode ini dapat mendeteksi komponen bioaktif yang tidak terbatas. Untuk mendapatkan komponen bioaktif pada suatu bahan yaitu dengan melakukan proses ekstraksi. Ekstraksi merupakan suatu pemisahan senyawa bioaktif dari suatu bahan dengan cara menggunakan pelarut.

Uji senyawa bioaktif yang dilakukan meliputi uji alkaloid, uji steroid, uji flavonoid, uji fenol hidrokuinon, uji molisch, uji benedict, uji biuret, uji ninhidrin, uji saponin, dan uji tannin.

Tabel 3. Hasil uji senyawa bioaktif daging basah *Telescopium telescopium*

Uji Senyawa Kimia	Letak Perairan Bangkalan	Standar warna
Alkaloid		
-		Endapan orah sampai jingga
-Mayer	+	Endapan coklat
-Wagner	+	Endapan putih kekuningan
Steroid	+	Perubahan merah menjadi hijau/biru
Flavonoid	+	Lapisan awal alkohol berwarna merah/kuning/hijau Warna hijau atau biru
Fenol Hidrokuinon	-	
Molisch	-	Warna ungu diamer 2 lapis Warna kuning/hijau/endapan merah bata
Benedict	+	Warna ungu
Biuret	+	Warna biru
Ninhidrin	+	Terbentuk busa
Saponin	-	Warna biru/hitam kehijauan
Tannin	-	

Keterangan: + : Terdeteksi
- : Tidak terdeteksi

Alkaloid

Alkaloid adalah senyawa golongan basa yang mengandung satu atau lebih atom nitrogen dan merupakan bagian struktur heterosiklik (gugus amina dan amida). Sifat kebasahan alkaloid dipengaruhi oleh struktur molekul, keberadaan, dan letak gugus fungsi lain. Kebanyakan alkaloid berbentuk padatan kristal dengan titik lebur tertentu atau mempunyai kisaran dekomposisi tertentu, dan dapat juga berbentuk cairan

(Harborne 1987). Hasil uji alkaloid ekstrak kasar daging *Telescopium telescopium* dengan menggunakan pereaksi dragendorff, meyer, dan wagner menunjukkan hasil yang positif.

Senyawa alkaloid memiliki peranan yang penting bagi aktivitas fisiologis pada kesehatan manusia salah satunya banyak digunakan dalam bidang farmatologi, namun alkaloid juga kerap kali bersifat racun pada manusia (Harborne 1984). Alkaloid sudah banyak ditemukan pada hewan laut, penelitian Hafiduddin (2011) Kandungan gizi dan karakteristik senyawa bioaktif lintah laut (*Dicodaris sp.*). Alkaloid jenis isokuinolin diduga berhubungan erat dengan senyawa alkaloid tipe quinin, dan diduga pula memiliki aktivitas sebagai obat malaria seperti quinine (Putra 2007).

Steroid

Steroid merupakan komponen yang memiliki kerangka karbon yang terdiri dari 6 unit isoprene dan terbentuk secara biosintesis dari skualen (C_{30} hidrokarbon aniklik). Senyawa ini memiliki struktur yang kompleks yang sebagian besar terdiri dari alkohol, aldehid, dan karboksilat. Steroid merupakan golongan triterpena yang tersusun atas cicin cyclopentane perhidrophenantrene. Senyawa steroid awalnya hanya dipertimbangkan sebagai komponen pada substansi hewan saja, yaitu sebagai hormon seks, hormon adrenal, dan empeda. Namun akhir-akhir ini juga banyak yang ditemukan pada substansi tumbuhan (Harborne 1987).

Menurut Nogrady (1983), mengemukakan bahwa senyawa steroid terdiri dari hormon estrogen, gestagen, androgen, dan andrinokortikoid, serta pezatnya (kolesterol). Semua hormon

tersebut terdapat dalam jumlah yang melimpah pada tubuh binatang. Senyawa steroid di dalam tubuh dalam jumlah yang berlebihan dapat menimbulkan efek samping salah satunya adalah androgenic steroid. Keberadaan androgenic steroid didalam tubuh berpengaruh terhadap sistem kardiovaskuler yang menyebabkan pengeurangan HDL (High Density Lipoprotein) yang merupakan pembawa kolesterol.

Hasil uji senyawa bioaktif pada ekstrak kasar daging basah *Telescopium telescopium*, ditemukannya adanya senyawa steroid (dapat dilihat pada Tabel 4.2). Senyawa steroid juga memiliki banyak manfaat diantaranya dapat meningkatkan stamina tubuh dan anti inflamasi, serta antitumor. Hal ini sesuai dengan penelitian Setzer (2008), steroid atau triterpenoid alami memiliki aktivitas antitumor.

Flavonoid

Flavonoid merupakan senyawa golongan fenol alam terbesar yang banyak terdapat pada tumbuh-tumbuhan hijau, namun akhir-akhir ini juga banyak ditemukan pada hewan. Hasil analisa senyawa bioaktif pada ekstrak kasar daging basah *Telescopium telescopium* dengan pelarut metanol menunjukkan adanya senyawa flavonoid.

Flavonoid merupakan senyawa antioksidan alami yang dapat mencegah bergabungnya oksigen dengan zat lain sehingga tidak menimbulkan kerusakan pada sel-sel tubuh. Selain itu, hasil penelitian Astawan dan Kasih (2008), monconkan bahwa flavonoid sangat efektif sebagai antioksidan. Sedangkan hasil penelitian Sariningsih *et al.* (2010), menunjukkan bahwa komponen flavonoid yang disolasi dari *Hypericum ternum*

memiliki aktivitas antioksidan. Serta flavonoid berfungsi sebagai stimulan bagi jantung, hesperidin, mempengaruhi pembuluh darah kapiler, dan sebagai diuretik dan antioksidan pada lemak (Sirait 2007).

Fenol Hidrokuinon

Hasil analisa fenol hidrokuinon pada ekstrak kasar dengan pelarut metanol pada daging *Telescopium telescopium* kedua lokasi menunjukkan hasil yang negatif. Senyawa fenol hidrokuinon cenderung mudah larut dalam pelarut polar karena senyawa ini sering kali berikatan dengan gula sebagai glikosida dan terdapat dalam vakuola sel (Harborne 1987). Fenol hidrokuinon memiliki beberapa peranan antara lain yaitu penguatan dinding sel dan antioksidan. Selain itu, hasil penelitian Chen dan Blumberg (2007), mengemukakan bahwa senyawa fenol dapat mengurangi resiko beberapa penyakit kronis karena bersifat sebagai antioksidan, anti-inflamasi, detoksifikasi karsinogen, dan antikolesterol.

Saponin

Saponin adalah suatu senyawa glikosida yang mempunyai struktur steroid dan mempunyai sifat-sifat khas yang dapat membentuk larutan koloidal dalam air dan membus bila dikocok. Senyawa ini berfungsi untuk meningkatkan diuresis dan merangsang kerja ginjal, serta dapat menyebabkan iritasi pada selaput lendir dan bersifat toksik pada hewan berdarah dingin (Eliya *et al.* 2009). Hasil pengujian senyawa saponin pada ekstrak kasar daging *Telescopium telescopium* dengan menggunakan pelarut metanol menunjukkan hasil yang negatif. *Telescopium*

telescopium yang diambil pada perairan Bangkalan tidak terdeteksi adanya saponin.

Tannin

Senyawa tanin merupakan senyawa yang termasuk golongan senyawa flavonoid, karena dilihat dari strukturnya yang memiliki 2 cincin aromatik yang diikat oleh tiga atom karbon. Tanin dibentuk dengan kondensasi turunan flavon yang ditransportasikan ke jaringan kayu dari tanaman, tanin juga dibentuk dengan polimerisasi unit quinon (Lehninger 1988). Hasil pengujian senyawa tanin pada ekstrak kasar daging basah *Telescopium telescopium* menggunakan pelarut metanol tidak terdeteksi.

Peptida

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil pengujian senyawa peptida dengan menggunakan larutan biuret memperoleh hasil negatif. Peptida merupakan ikatan kovalen antara dua atau lebih molekul asam amino melalui ikatan amida substitusi. Ikatan ini dibentuk dengan menarik unsur H₂O dari gugus karboksil suatu asam amino dan gugus α -amino dengan reaksi kondensasi yang kuat. Berdasarkan hasil pengujian senyawa bioaktif, senyawa peptida tidak terdeteksi pada ekstrak kasar daging basah *Telescopium telescopium* dengan pelarut metanol.

Lehninger (1988), menyebutkan bahwa sebagian peptida menunjukkan aktivitas biologis yang nyata. Salah satunya peptida pendek enkefalin, hormon yang dibentuk dalam pusat sistem saraf. Hormon ini berperan sebagai analgesik alami di dalam tubuh yang dapat menghilangkan rasa sakit ketika molekul-molekul ini berikatan dengan reseptor spesifik pada sel tertentu

dalam otak, yang biasanya berikatan dengan morfin, heroin dan jenis candu lainnya.

Karbohidrat

Uji molisch dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya reaksi positif gugus karbohidrat pada protein. Senyawa karbohidrat berperan dalam interaksi hewan dan tumbuhan, pelindung dari luka dan infeksi, serta detoksifikasi dari substansi asing (Harborne 1987). Sedangkan karbohidrat didalam tubuh memiliki peranan yang sangat penting yaitu untuk mencegah ketosis, pemecahan protein yang berlebihan, kehilangan mineral dan berguna untuk membantu metabolisme lemak dan protein dalam tubuh (Winarno 2008).

Menurut Budiyanto (2002), mengemukakan karbohidrat mempunyai peranan penting yaitu untuk mencegah pemecahan protein tubuh yang berlebihan, timbulnya ketosis, kehilangan mineral dan berguna untuk metabolisme lemak dan protein dalam tubuh. Hasil pengujian gugus karbohidrat pada ekstrak kasar daging basah *Telescopium telescopium* dengan menggunakan pereaksi molisch ini menghasilkan nilai yang negative.

Gula Pereduksi

Sifat pereduksi dari suatu molekul gula ditentukan oleh ada dan tidaknya gugus hidroksil (OH) bebas yang reaktif. Gugus hidroksil yang reaktif pada glukosa (aldosa) biasanya terletak pada C nomor 2. Sukrosa tidak memiliki gugus OH bebas yang reaktif karena keduanya sudah saling terikat. Sedangkan laktosa mempunyai OH bebas pada atom C nomor 1 pada gugus glukosanya (Winarno 2008).

Berdasarkan uji dengan pereaksi benedict pada ekstrak kasar dengan pelarut metanol daging basah *Telescopium*

telescopium menunjukkan hasil yang positif. Terbetuknya endapan kuning pada pengujian benedict menunjukkan adanya kandungan gula pereduksi pada ekstrak kasar daging *Telescopium telescopium*. Terdeteksinya gula pereduksi pada ekstrak kasar daging basah *Telescopium telescopium* kedua lokasi menunjukkan bahwa, pada ekstrak tersebut mengandung gula jenis aldosa. Hal ini disebabkan, gula pereduksi teroksidasi oleh zat pereduksi lemah (larutan benedict) (Winarno 2008).

Asam Amino

Asam amino merupakan komponen dasar penyusun protein yang diperoleh dengan menghidrolisis protein dalam asam, alkali, dan enzim. Sebuah asam amino terdiri dari sebuah atom α -carbon yang berikatan secara kovalen dengan sebuah atom hydrogen, gugus amino, dan gugus rantai R. Hasil pengujian senyawa asam amino pada ekstrak kasar daging basah *Telescopium telescopium* menggunakan pelarut metanol menunjukkan hasil yang positif. Menurut Karit *et al* (1998), mengemukakan bahwa asam amino yang terlarut pada senyawa metanol merupakan asam amino yang memiliki sifat polar (hidrofilik).

KESIMPULAN

Telescopium telescopium yang berasal dari perairan Sepulu memiliki rendemen cangkang 78,50 %, daging 10,16 %, dan jeroan 11,34 %. Sedangkan pada perairan Socah memiliki rendemen cangkang 78,97 %, daging 9,14 %, dan jeroan 11,89 %. Hasil analisa proksimat daging basah *Telescopium telescopium* pada perairan Sepulu diperoleh kandungan protein sebesar 12,43 %, lemak 4,12 %, kadar air 77,08 %.

kadar abu 2,77 %, dan karbohidrat 3,60 %. Hasil analisa kandungan pekaimat di perairan Socah didapatkan protein sebesar 12,43 %, lemak 4,12 %, kadar air 77,08 %, dan kadar abu 2,77 %, serta karbohidrat 3,60 %.

Ekstrak kasar daging basah *Telescopium telescopium* dengan pelarut metanol pada perairan Sepulu dan Socah yang dikomposit, didapatkan rendemen sebesar 0,27 %. Hasil uji senyawa bioaktif pada perairan Bangkalan pada ekstrak daging *Telescopium telescopium* adalah alkaloid, steroid, flavenoid, gula pereduksi, dan ninhidrin. Sedangkan untuk senyawa fenol hidrokuinon, karbohidrat, peptide, saponin, dan tannin tidak terdeteksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel. 1989. Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi. Jakarta : UI Press.
- Arifiyari, D. 2007. Pengaruh Ekstrak Air Daun Belimbing Wuluh Dan Jus Buah Dan Batang Nanas Terhadap Perilaku Model Tikus Stroke. <http://digilib.ih.ac.id>. Diakses tanggal 3 April 2012.
- Aprandi, A. 2011. Aktivitas Antioksidan dan Komponen Bioaktif Keong Ipong-Ipong (*Fasciolaria salmo*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Apriyantono, A., Dedi F., Niluh P., Sodamarwati, dan Slamet B. 1989. Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan. Penerbit IPB Press. Bogor.
- Ardani D.S. 1997. Analisa Kandungan Gizi Pada Gastropoda Asal Muara Sungai Pompegan Lurwa. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang.
- Eliya, B., Soleh K., dan Muhammad H. 2009. Senyawa triterpenoid dari ekstrak *N-bekama* kulit batang tanaman *Gharcinia Benthami*. *Journal Makara Sains* Vol.13.9-12.
- Hafliuddin. 2011. Kandungan Gizi dan Karakteristik Senyawa Bioaktif Lintah Laut (*Discodoris* sp.) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol. 3 No. 1-6.
- Harniah, Djokosetyanto D., Adiwilaga E.M., dan Niernala K. 2002. Peranan Keong Bakau (*Telescopium telescopium*) Sebagai Biofilter Pengolahan Limbah Budidaya Tambak Udang Intensif. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 1(2): 57-63.
- Hustiany R. 2005. Karakteristik Produk Olahan Kerupuk dan Surimi dari Daging Ikan Patin (*Pangasius natchi*) Hasil Budidaya Sebagai Sumber Protein Hewani. *Media Gizi dan Keluarga*. 29 (2): 66-74.
- Kannan A, Hettiarachchy N, Narayan S. 2009. Colon and breast anti-cancer effects of peptide hydrolysates derived from rice bran. *The Open Bioactive Compounds Journal* 2:17-20.
- Porto DD, Henriques AT, Fett-Neto AG. 2009. Bioactive Alkaloids from south American Psychotria and related species. *The Open Bioactive Compounds Journal* 2:29-36.

- Setzer, W.N. 2008. Non-intercalative triterpenoid inhibitors of topoisomerase II: a molecular docking study. *The Open Bioactive Compounds Journal* 1:13-17.
- Swaminathan, S. 1972. Fat content of the soft parts of *Telescopium telescopium*. *Journal of the Annamalai University (Science)* 30: 267-268.
- Lehninger AL. 1988. *Dasar-dasar Biokimia* Jilid 1. Thenawidjaja M, penerjemah. Jakarta: Erlangga. Terjemahan dari: *Principles of Biochemistry*.
- Lenny, S. 2006. Senyawa Flavonoida, Fenil Propenoida, dan Alkaloida. Karya Ilmiah. Departemen Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Noviana, E.D. 2006. Pertumbuhan dan Kelulushidupan Keong Bakau (*Telescopium telescopium*) Dalam Pemanfaatannya Sebagai Biofilter Limbah Tambak Udang Intensif. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Nogrady, Thomas. 1988. Kimia Medisinal. Terjemahan Rasim Rasyid dan Amir Musadad. Penerbit ITB Bandung. Bandung.
- Nybakken, J.W. 1992. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi. Penerbit Gramedia, Jakarta.
- Oktaviana, L. 2003. Struktur Komunitas Gastropoda di Hutan Mangrove Pulau Baru Kabupaten Karimun. Skripsi. Media B.A.P. Jepara.
- Pagoray H., Shaliuddin D.T., Hartono. 1999. Pengaruh Pencemaran Lingkungan Industri Terhadap Konektivitas Plankton, Gastropoda, dan Bivalvia Pada Komunitas Hutan Mangrove Tepi Kali Docan Cilacap. Program Studi Lingkungan. Program Pascasarjana Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Poedjiadi A. 1994. *Dasar-dasar Biokimia*. Jakarta: UI Press.
- Parto DD, Henriques AT, Fetz-Neto AG. 2009. Bioactive Alkaloids from south American Psychotria and related species. *The Open Bioactive Compounds Journal* 2:29-36.
- Prasetyo, N.D. 2006. Pemanfaatan Keong Bakau (*Telescopium telescopium*) Sebagai Biofilter Terhadap Parameter Fisika dan Kimia Limbah Yang Dihasilkan Tambak Intensif Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Saringsih, Hapsoro W.A., Wahono S., Agung E.W., Caidir, Firdayni, Susi K., dan Pertanawati K. 2010. Analisa Senyawa Golongan Flavonoid Herbal Temuyung *Soehar avenata*. Pusat P2 Teknologi Farmasi dan Medika Deputi Bidang TAB BPPT. Fakultas Farmasi Universitas Pancasila.
- Setzer, W.N. 2008. Non-intercalative triterpenoid inhibitors of topoisomerase II: a molecular docking study. *The Open Bioactive Compounds Journal* 1:13-17.

- Sirait M. 2007. *Persebaran Fitokimia Dalam Farmasi*. Bandung. ITB.
- Sirwanto, A.D. 2010. *Analisa Stabilitas Garis Pantai Di Kabupaten Bangkalan*. Skripsi. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Suanto, T. 1989. *Ilmu Pangan dan Gizi. P.S. Pengolahan Hasil Pertanian*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Swaminathan, S. 1972. Fat content of the soft parts of *Telescopium telescopium*. *Journal of the Annamalai University (Science)* 30: 267-268.
- Wardana W.A. 1995. *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Andi Offset. Yogyakarta.
- Winarno F.G. 1983. *Kimia Pangan dan Gizi*. Penerbit P.T. Gramedia. Jakarta.
- Winarno F.G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Bogor: M-Brio Press.