

## Kualitas dan Daya Simpan Kerang Hijau pada Variasi Jenis Pengawet Alami dan Lama Perendaman

Titik Suryani\*, Farida Hikmawati

Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

\*Corresponding Author: suryanit@ymail.com

**Abstract:** Kerang hijau (*Perna viridis*) merupakan salah satu komoditas sumber daya laut yang memiliki nilai ekonomis dan termasuk hidangan yang banyak diminati. Daya simpan kerang hijau tidak lebih dari 12 jam, kulit kerang berlendir dan bau amis yang sangat menyengat karena sudah rusak dan membusuk. Pengawet alami daun jeruk bali, daun kecombrang, dan daun pandan mengandung senyawa flavonoid, tannin, saponin, alkaloid, dan triterpenoid yang berfungsi sebagai zat antimikroba untuk mengawetkan kerang hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan daya simpan kerang hijau pada variasi jenis pengawet alami dan lama perendaman. Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan dua faktor. Faktor 1 pengawet alami: ekstrak daun jeruk bali 150 g (J1), ekstrak daun kecombrang 150 g (J2), ekstrak daun pandan 150g (J3) dan faktor 2: lama perendaman 13 jam (L1) dan 17 jam (L2). 0,1 ml suspensi (daging kerang) ditebarkan (spread plate) pada media nutrisi agar (NA) yang di inkubasikan 24 jam pada suhu 37°C untuk mengamati jumlah populasi bakteri *Vibrio sp.* yang tumbuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas kerang hijau terbaik pada perlakuan J2L1 (perendaman ekstrak daun kecombrang selama 13 jam) dengan jumlah populasi bakteri *Vibrio sp.*  $2.1 \times 10^5$  CFU/g, pH 6.3, kadar air 73,8%, dan daya simpan selama 3 hari. Hasil uji sensoris menunjukkan bahwa kerang hijau yang direndam dengan ekstrak daun (jeruk bali, kecombrang, dan pandan) selama 13 jam dan 17 jam masih dapat dikonsumsi.

**Keywords:** daun jeruk bali, daun kecombrang, daun pandan, kerang hijau, populasi bakteri

### 1. PENDAHULUAN

Kerang hijau (*Perna viridis*) merupakan salah satu komoditas sumber daya laut yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Kerang hijau mengandung kadar protein 11,84 %, kadar lemak 0,70 %, kadar air 78,86 %, abu 3,60 %, serta karbohidrat 4,70 % (Feri, 2010). Daging kerang hijau sekitar 30% dari bobot total (daging dan cangkang), tetapi dalam 100 g daging kerang hijau mengandung 100 kalori yang tentunya sangat bermanfaat untuk daya tahan tubuh manusia dan juga mengandung asam lemak omega 3 rantai panjang yang baik bagi kesehatan jantung (Swignyo, 1984).

Kerang hijau yang dijual di supermarket dan pasar tradisional kadang belum terjamin kesegarannya karena mudah mengalami (rentan) pembusukan. Kulit kerang yang berlendir saat dipegang, cangkangnya yang masih tertutup rapat dan bau amis yang sangat menyengat karena sudah rusak dan membusuk menjadikan permasalahan bagi para konsumen. Pada kerang hijau kadang ditemukan bakteri patogen *Vibrio sp.* di tiram dan kasus infeksi pada manusia oleh *Vibrio Vulnificus* (Jawetz, 2005). Dari permasalahan tersebut banyak cara yang digunakan untuk penyimpanan kerang hijau dalam waktu yang lama agar tampilan tetap segar dan

menarik seperti bahan pengawet buatan atau alami, sehingga kerang hijau akan tahan selama 2 hari sampai 1 minggu pada suhu ruang.

Pengawet dibutuhkan untuk mencegah aktivitas mikroorganisme dan mencegah proses peluruhan yang terjadi sesuai dengan pertambahan waktu, untuk menjaga kualitas yang diinginkan, namun harus tetap dipertimbangkan keamanannya. Pengawet alami merupakan jenis pengawet yang memiliki banyak khasiat, terutama sebagai bahan pengawet makanan. Bahan pengawet alami relatif aman dibandingkan dengan bahan pengawet sintesis yang mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kesehatan dan bersifat karsinogenik (Winarno & Rahayu, 1994). Pengawet alami dari bahan nabati mengandung zat antimikroba memiliki bioaktivitas yang dapat menghambat mikroba yang disebabkan oleh komponen tertentu yang ada didalamnya (Hapsari, 2010).

Daun jeruk bali, daun kecombrang, dan daun pandan merupakan tanaman yang mempunyai potensi sebagai pengawet alami, mengandung zat antimikroba untuk mengawetkan kerang hijau agar tetap segar dengan daya simpan yang lama dan aman dikonsumsi tanpa mengurangi kadar protein kerang hijau. Jeruk bali (*Citrus maxima*) mengandung Likopen, pectin, flavonoid, fenolik, steroid,



terpenoid, saponin, kumarin dan vitamin c (Unzila dkk, 2013). Hasil penelitian (Naufalin, 2005) menunjukkan bahwa daun kecombrang (*Etingera elatior* (Jack) R.M. Smith) mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai antioksidan. Daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) mengandung flavonoid, polifenol, saponin, minyak atsiri dan alkaloid (Dalimarta,2000).

Hasil penelitian Purnamasari (2013) menunjukkan bahwa lama perendaman 15 jam dan konsentrasi jus daun sirih 15 % berpengaruh terhadap peningkatan kadar protein (29,35%) pada daging ayam. Hasil penelitian (April, 2014), menunjukkan bahwa dalam 150 gram daun beluntas dengan penambahan aquades 500 ml dapat mengurangi jumlah bakteri pada satu ekor ikan gabus (berat 100 gram).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kualitas dan daya simpan kerang hijau pada variasi jenis pengawet alami dan lama perendaman.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pangan dan Gizi dan di Laboratorium Kultur Jaringan Tanaman Universitas Muhammadiyah Surakarta.. Metode penelitian ini dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor 1 : jenis pengawet alami : ekstrak daun jeruk bali 150 g (J1), ekstrak daun kecombrang 150 g (J2), ekstrak daun pandan 150g (J3) dan faktor 2: lama perendaman 13 jam (L1) dan 17 jam (L2). Parameter pada penelitian ini : jumlah populasi bakteri *Vibrio sp.* pH, kadar air

dan Uji sensoris (meliputi tekstur, warna, bau ) dan daya simpan kerang hijau .

Tahap pelaksanaan meliputi : sterilisasi semua alat, pemetikan daun jeruk bali, daun kecombrang, dan daun pandan segar, pemilihan kerang segar dan masih hidup ( warna cangkang hijau mengkilap dan tertutup rapat jika cangkang disentuh). Selanjutnya pembuatan ekstrak daun (jeruk bali, kecombrang, dan pandan ) masing-masing 150g/500ml aquades dipotong kecil-kecil , kemudian di blender. Hasil ekstrak daun disaring dan dipisahkan ekstrak dengan ampasnya, kemudian proses pengawetan sesuai perlakuan. Diinokulasi 0,1 ml suspensi (daging kerang) dengan di tebarkan (spread plate) pada media *Nutrient Agar* (NA) yang di inkubasikan selama 24 jam pada suhu 37°C untuk mengetahui jumlah populasi bakteri *Vibrio sp.* Selanjutnya tahap pengujian sensoris, mengukur pH (pH meter digital) dan kadar air ( metode oven menggunakan prosedur SNI-01-2345. 2-2006), kemudian pengujian daya simpan daging kerang hijau.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Populasi Bakteri dan Derajat Keasaman (pH)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah populasi bakteri dan derajat keasaman (pH) kerang hijau yang diawetkan dengan tiga jenis daun (daun pandan, daun kecombrang dan daun jeruk bali ) dan lama perendaman yang berbeda dapat di lihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.1 Rerata Jumlah Populasi Bakteri dan derajat keasaman (pH) Kerang Hijau yang di awetkan dengan tiga jenis daun dan lama perendaman yang berbeda

Perlakuan	Rata-rata $\Sigma$ Populasi Bakteri	Rata-rata pH kerang hijau
J1L1	$2,9 \times 10^7$	6,4
J1L2	$3,0 \times 10^7$	6,5 **
J2L1	$2,1 \times 10^7$ *	6,3
J2L2	$2,1 \times 10^7$	6,1 *
J3L1	$3,0 \times 10^7$	6,5
J3L2	$3,1 \times 10^7$ **	6,3
kontrol	$6,9 \times 10^7$	7,8

Keterangan: \* jumlah populasi bakteri paling sedikit/ pH terendah., \*\* jumlah populasi bakteri paling banyak (hasil log dalam CFU/g) / pH tertinggi.

Keterangan :

Kontrol : Tanpa perlakuan ( dibiarkan selama 17jam)

J1L1 : Daun jeruk bali + perendaman 13 jam

J1L2 : Daun jeruk bali + perendaman 17 jam

J2L1 : Daun kecombrang + perendaman 13 jam

J2L2 : Daun kecombrang + pererndaman 17 jam

J3L1 : Daun pandan + perendaman 13 jam

J3L2 : Daun pandan + perendaman 17 jam



Jumlah populasi bakteri daging kerang hijau (*Perna viridis*) yang diawetkan dengan pengawet alami (daun jeruk bali, daun kecombrang, dan daun pandan) dengan variasi lama perendaman menunjukkan bahwa jumlah populasi bakteri yang bervariasi (berbeda). Jumlah populasi bakteri tertinggi pada perlakuan J3L2 (daging kerang hijau dengan ekstrak daun pandan dan lama perendaman 17 jam) yaitu  $3,1 \times 10^7$ , sedangkan jumlah populasi bakteri terendah pada perlakuan J2L1 (daging kerang hijau dengan ekstrak daun kecombrang dan lama perendaman 13 jam) yaitu  $2,1 \times 10^7$ . Jumlah populasi bakteri kerang hijau yang telah diberi perlakuan lebih sedikit dibandingkan dengan kontrol (tanpa perlakuan dibiarkan selama 13 dan 17 jam), yaitu jumlah populasi  $6,9 \times 10^7$ . Menurut hasil penelitian Rengki, 2011 menunjukkan bahwa sampel kerang laut yang diperiksa terdapat bakteri *Vibrio sp.* berwarna ungu dan bersifat gram positif, dan nilai Presumtif *Vibrio* tertinggi pada sampel gonad ikan cakalang segar yaitu  $>1,1 \times 10^5$  Menurut SNI 01-2729.1-2006, keberadaan bakteri ini pada komoditas ikan segar adalah  $5,0 \times 10^5$

Pertumbuhan bakteri pada daging kerang hijau segar tanpa diberi pengawet (kontrol) mengalami peningkatan jumlah populasi bakteri yang signifikan

( $6,9 \times 10^7$ ) dalam waktu penyimpanan selama 17 jam pada suhu ruang. Sedangkan jumlah populasi bakteri daging kerang hijau segar yang direndam dengan ekstrak daun pandan selama 13 jam (J3L1) sekitar  $3,0 \times 10^7$  CFU/g. Daging kerang hijau segar yang direndam dengan ekstrak daun jeruk bali dengan lama perendaman 13 jam (J1L1) terdapat di urutan ke tiga setelah (J3L1) dengan jumlah populasi bakteri  $2,9 \times 10^7$  CFU/g.

Daun kecombrang mampu menghambat pertumbuhan bakteri hingga hari ke-2 setelah perendaman. Hal ini menunjukkan bahwa perendaman kerang hijau dengan daun kecombrang (mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai anti bakteri (Naufalin, 2005), lebih lengkap dibandingkan dengan daun pandan dan daun jeruk bali. Pada daun jeruk bali mengandung likopen, pectin, flavonoid, vitamin c, fenolik, steroid, terpenoid dan, kumarin (Unzila dkk, 2013), sedangkan daun pandan mengandung flavonoid, polifenol, saponin, minyak atsiri dan alkaloid (Dalimarta, 2000). Kandungan senyawa bioaktif daun kecombrang lebih banyak dan berfungsi dalam menghambat proses metabolisme bakteri yang terdapat pada daging kerang hijau.

Tabel 4.4. Kandungan daun jeruk bali, kecombrang, dan pandan

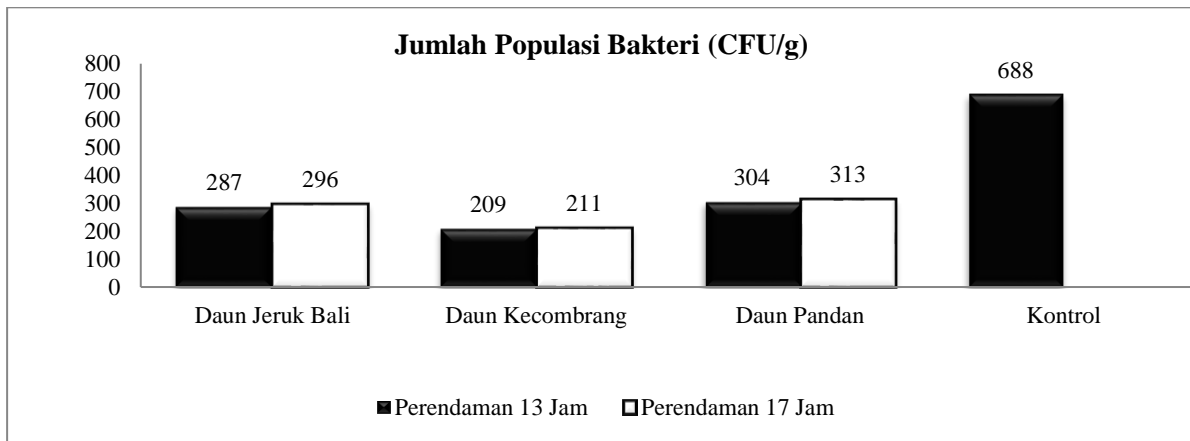
Kandungan	Daun Jeruk bali (Nyoman, 2004)	Daun Kecombrang (Naufalin, 2005)	Daun Pandan (Dalimarta, 2000)
Tanin		√	
Fenolik	√	√	
Polifenol			√
Alkaloid		√	√
Saponin		√	√
Likopen	√		
Pectin	√		
Kumarin	√		
Flavonoid	√	√	√
Triterpenoid	√	√	
Steroid	√	√	
Glikosida		√	
Minyak atsiri			√
Vitamin C	√		

Flavonoid berfungsi mengatur pertumbuhan, fotosintesis, dan kerja antimikroba dan antivirus, serta mengatur kerja antiserangga (Naidu, 2000). Selain itu, tanin dalam tumbuhan dapat menghambat aktivitas mikroba. Mekanisme kerja tanin sebagai antimikroba menurut (Naim dalam Afiyah, 2013) yaitu berhubungan dengan kemampuan tanin dalam menginaktivasi molekul di sel inang yang terdapat pada permukaan sel.

Menurut Robinson dalam Afiyah (2013), Triterpenoid merupakan golongan terpenoid yang memiliki sifat anti jamur, insektisida, antibakteri dan antivirus. Menurut Mangunwardoyo dkk. (2009) Saponin berpotensi sebagai senyawa antimikroba

karena kemampuannya dapat menurunkan permeabilitas dinding sel bakteri sehingga dapat masuk ke dalam sitosol bakteri dan menghambat pertumbuhannya (Safitri, 2010).

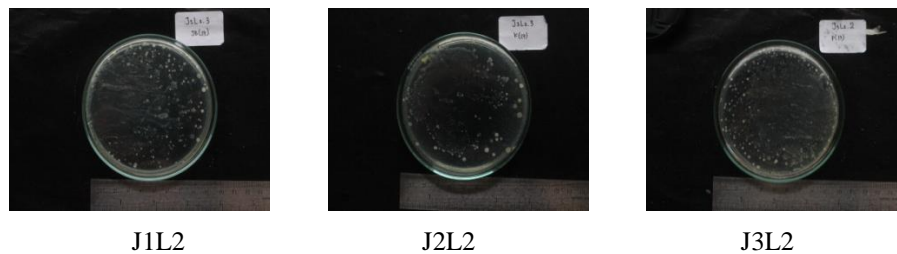




Gambar 4.1 Histogram Jumlah Populasi Bakteri



Gambar 4.2 Jumlah populasi bakteri pada sampel dengan lama perendaman 13 jam



Gambar 4.3 Jumlah populasi bakteri pada sampel dengan lama perendaman 17 jam

Keterangan :

- Kontrol : Tanpa perlakuan dibiarkan selama 17 jam
- J1L1 : Daun jeruk bali + perendaman 13 jam
- J1L2 : Daun jeruk bali + perendaman 17 jam
- J2L1 : Daun kecombrang + perendaman 13 jam
- J2L2 : Daun kecombrang + perendaman 17 jam
- J3L1 : Daun pandan + perendaman 13 jam
- J3L2 : Daun pandan + perendaman 17 jam

Jumlah populasi bakteri pada sampel daging kerang hijau dengan lama perendaman 17 jam mengalami peningkatan. Urutan jumlah populasi tertinggi ke terendah, yaitu yang direndam dengan daun pandan, daun jeruk bali, daun kecombrang selama 13 jam. Jumlah populasi bakteri pada daging kerang hijau yang direndam ekstrak daun pandan

selama 17 jam sebanyak  $3,0 \times 10^7$  CFU/g. , sedang daging kerang hijau segar yang direndam ekstrak daun jeruk bali selama 17 jam sebanyak  $3,0 \times 10^7$  CFU/g. Jumlah populasi bakteri daging kerang hijau segar yang direndam ekstrak daun kecombrang selama 17 jam sebanyak  $2,1 \times 10^7$  CFU/g.

Hal ini menunjukkan bahwa lama perendaman berpengaruh terhadap jumlah populasi bakteri pada daging kerang hijau. Semakin lama waktu perendaman maka jumlah populasi bakteri daging kerang hijau akan semakin meningkat, hal ini disebabkan oleh air rendaman juga merupakan media yang efektif untuk pertumbuhan bakteri. Meningkatnya jumlah bakteri pada jam tersebut disebabkan oleh fase logaritmik sel-sel bakteri membelah secara eksponensial sampai jumlah maksimum (Rustan, 2013).

### Derajat Keasaman (pH)

Derajat keasaman (pH) merupakan ukuran aktivitas kadar ion hydrogen, pH suatu medium merupakan ukuran keasaman atau kebasaannya (Volk, 1993). Bakteri *Vibrio sp.* akan tumbuh baik pada kondisi basa dan pH optimum untuk pertumbuhan bakteri yaitu 7,0 - 7,5 dan suhu optimum pertumbuhan 37°C (Supardi, 1999).

Hasil uji pH daging kerang hijau dengan pH meter digital, menunjukkan bahwa pH tertinggi pada kontrol, yaitu 7,8. Hal ini sesuai dengan teori jumlah

populasi yang tinggi pada kontrol, sedangkan pH terendah pada perlakuan J2L2 (daging kerang hijau yang direndam ekstrak daun kecombrang selama 17 jam), yaitu 6,1. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pH daging kerang hijau maka semakin banyak jumlah populasi bakteri, yaitu bakteri akan mengalami pertumbuhan yang efektif pada pH yang tinggi. Sebaliknya jika pH rendah maka jumlah populasi bakteri sedikit karena pertumbuhan bakteri tidak optimum pada derajat keasaman (pH) yang rendah.

### Kadar Air

Hasil uji kadar air 1 ekor daging kerang hijau sebelum perlakuan lebih rendah dibandingkan dengan setelah diberi perlakuan. Kadar air pada setiap perlakuan mengalami kenaikan sekitar 0,6 % - 2,8 % , sedangkan kadar air pada kontrol mengalami penurunan 8,2 % . Pada kontrol , kadar air 1 ekor kerang hijau ( berat total 9,828 gram dan daging kerang 3,892 gram) sebesar 71,9 % , kemudian setelah direndam kadar air daging kerang hijau mengalami penurunan menjadi 63,7 % .

Tabel 4.2. Rata-rata Kadar Air Kerang Hijau

Perlakuan	Berat Kerang (g)		Kadar Air (%)	
	Berat kerang hijau utuh /ekor (g)	Berat daging kerang /ekor (g)	Kadar Air (%) Sebelum Perlakuan	Kadar Air (%) Setelah Perlakuan
Kontrol	9,828	3,892	71,9 %	63,7 %
J1L1	13,900	3,617	69,4 %	70,7 %
J1L2	15,684	4,209	71,3 %	73,2 %
J2L1	16,227	5,011	73,2 %	73,8 % **
J2L2	14,150	3,791	67,3 %	68,4 %
J3L1	11,134	3,509	66,6 %	69,4 % ***
J3L2	11,805	3,513	68,2 %	69,7 %

Keterangan: \* jumlah penurunan kadar air, \*\* jumlah kenaikan kadar air terendah, \*\*\* jumlah kenaikan kadar air tertinggi.

Keterangan :

Kontrol : Tanpa perlakuan dibiarkan selama 17 jam

J1L1 : Daun jeruk bali + perendaman 13 jam

J1L2 : Daun jeruk bali + perendaman 17 jam

J2L1 : Daun kecombrang + perendaman 13 jam

J2L2 : Daun kecombrang + perendaman 17 jam

J3L1 : Daun pandan + perendaman 13 jam

J3L2 : Daun pandan + perendaman 17 jam

Kenaikan kadar air tertinggi pada perlakuan J3L1 (daging kerang hijau yang direndam ekstrak daun pandan selama 13 jam) yaitu 69,4 % , kadar air 1 ekor kerang hijau (berat 11,134 gram daging 3,509 gram) sebelum perlakuan sebesar 66,6 % . Setelah diberi perlakuan ,kadar air daging kerang hijau mengalami kenaikan 2,8 % . Kadar air terendah pada perlakuan J2L1 (daging kerang hijau yang direndam ekstrak daun kecombrang selama 13 jam) yaitu 73,8 % , sedangkan kadar air 1 ekor kerang hijau(berat 16,227 gram dan daging 5,011 gram) sebelum

perlakuan sebesar 73,2%. Hal ini menunjukkan bahwa kadar air daging kerang hijau mengalami kenaikan sebanyak 0,6 % . Hal ini sesuai hasil penelitian Feri ( 2010, bahwa kadar air pada 1 ekor kerang sekitar 78 % .

### Uji Sensoris (Kualitas Daging Kerang Hijau)

Uji sensoris digunakan memperpanjang masa simpan daging, cara terbaik yaitu menggunakan pengawetan



alami atau secara biologis dengan menggunakan senyawa aktif antibakteri yang terdapat pada daun jeruk bali, daun kecombrang, dan daun pandan. Daun kecombrang (mengandung senyawa alkaloid,

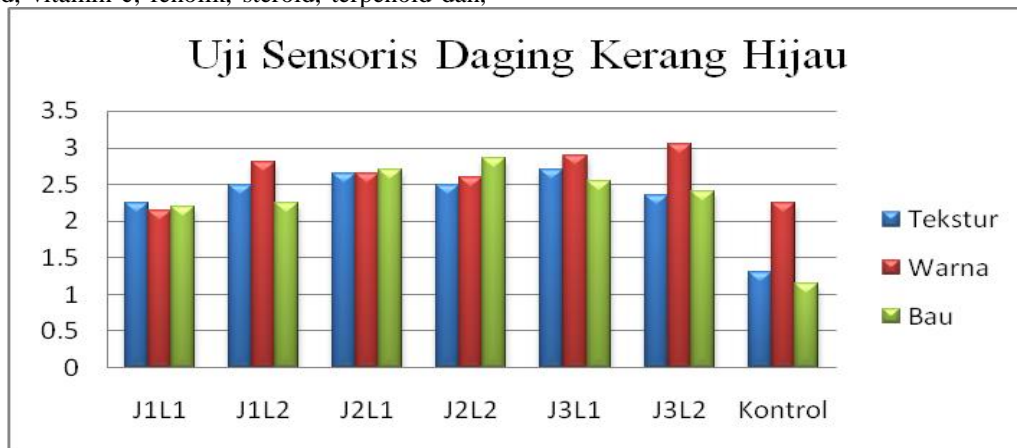
saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai antioksidan.

Tabel 4.3 Sifat Sensoris Daging Kerang Hijau

Perlakuan	Penilaian Hasil Uji Sensoris			
	Tekstur	Warna	Bau	Daya Simpan
<b>Kontrol</b>	Tidak kenyal, berlendir	Coklat keabu-abuan	Busuk	1 hari
<b>J1L1</b>	Kurang kenyal	Coklat keabu-abuan	Amis	2 hari
<b>J1L2</b>	Kenyal	Coklat pucat	Amis	2 hari
<b>J2L1</b>	Kenyal	Coklat pucat	Segar	3 hari
<b>J2L2</b>	Kenyal	Coklat pucat	Segar	3 hari
<b>J3L1</b>	Kenyal	Coklat pucat	Segar	2 hari
<b>J3L2</b>	Kurang kenyal	Coklat pucat	Amis	2 hari

Naufalin, 2005) dibandingkan dengan jenis daun lain kandungan yang dimiliki tidak selengkap daun kecombrang antara lain daun jeruk bali yang hanya memiliki kandungan likopen, pectin, flavonoid, vitamin c, fenolik, steroid, terpenoid dan,

kumarin (Nyoman, 2004), sedangkan daun pandan hanya memiliki flavonoid, polifenol, saponin, minyak atsiri dan alkaloid (Dalimarta, 2000).



Tekstur	Warna	Bau
1 : Tidak kenyal, berlendir	1 : Coklat kehijauan	1 : Berbau busuk
2 : Kurang kenyal	2 : Coklat keabu-abuan	2 : Berbau amis
3 : Kenyal	3 : Coklat pucat	3 : Berbau segar
4 : Sangat kenyal	4 : Coklat cerah	4 : Tidak Berbau

Gambar 4.4 Histogram Sifat Sensoris Daging Kerang Hijau

Keterangan :

- Kontrol : Tanpa perlakuan dibiarkan selama 17 jam
- J1L1 : Daun jeruk bali + perendaman 13 jam
- J1L2 : Daun jeruk bali + perendaman 17 jam
- J2L1 : Daun kecombrang + perendaman 13 jam
- J2L2 : Daun kecombrang + perendaman 17 jam
- J3L1 : Daun pandan + perendaman 13 jam
- J3L2 : Daun pandan + perendaman 17 jam

Uji sensoris dilakukan setelah daging kerang hijau (*Perna viridis*) diberi perlakuan, daging kerang hijau yang telah diawetkan kemudian diberi penilaian sifat sensoris meliputi tekstur, warna, dan bau dari daging kerang hijau yang telah diawetkan

menggunakan jenis daun yang berbeda dengan variasi lama perendaman kemudian membandingkan dengan kontrol yaitu daging kerang yang tidak diberi perlakuan dan dibiarkan selama 13 jam.

Berdasarkan Gambar 4.4. pada uji sifat sensoris menunjukkan perbedaan antara kontrol dengan daging kerang hijau yang telah di beri perlakuan, pada perlakuan J2J1 (daging kerang hijau yang direndam ekstrak daun kecombrang selama 13 jam) memiliki tekstur kenyal dan berwarna coklat pucat, berbau segar, daya simpan selama 3 hari, sedangkan daya simpan 2 hari dengan kualitas yang buruk yaitu pada perlakuan J1J1 (daging kerang hijau yang direndam ekstrak daun jeruk bali selama 13 jam) memiliki tekstur kurang kenyal dan berwarna coklat keabu-abuan, dan berbau amis, dibandingkan dengan kontrol kualitas terbaik dimiliki oleh kerang hijau yang sudah diberi perlakuan, menunjukkan bahwa kontrol memiliki tekstur tidak kenyal dan adanya lendir, warna coklat keabu-an (adanya jamur warna keabu-abuan pada daging), bau busuk, daya simpan hanya 1 hari (sama seperti kerang pada umumnya) karena hanya bertahan tidak lebih dari 12 jam, dapat dilihat pada tabel 4.3.

#### 4. KESIMPULAN

Kualitas kerang hijau terbaik pada J2L1 (perendaman ekstrak daun kecombrang selama 13 jam) dengan jumlah populasi bakteri *Vibrio sp.*  $2,1 \times 10^7$  CFU/g, pH 6.3, kadar air 73,8 %, tekstur kenyal, warna coklat pucat, dan berbau segar, serta daya simpan daging kerang hijau (*Perna viridis*) selama 3 hari dan masih dapat dikonsumsi.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Dalimarta, Setiawan. (2000). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Bogor : Trubus Agriwidya.
- Ferdiaz, S., 1992. *Mikrobiologi Pangan I*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Hapsari, S. (2010). *Pengaruh Ekstrak Jahe (Zingiber officinale) Terhadap Penghambat Mikroba Perusak Pada Ikan Nila (Oreochromis niloticus) Skripsi*, Prodi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan UMS, Surakarta.
- Jawetz, Melnick, dan Adelberg's. (2007). *Mikrobiologi Kedokteran*. Surabaya: Salemba Medika
- Lenny,S. (2006). *Senyawa Flavonoida, Fenilpropanoida dan Alkaloida*. Medan : USU repository.
- Pebrian, Feri. (2010). *Penapisan Awal Senyawa Antibakteri Dari Ekstrak Kerang Hijau*. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Jurnal
- Purnamasari. (2013). *Mutu Kimia Dendeng Semi Basah Daging Ayam Yang Direndam Jus Daun Sirih (Piper betle. L) Dengan Konsentrasi Dan Lama perendaman Yang Berbeda*. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan syarif kasim. Riau. Jurnal.
- Naufalin, R. (2005). *Kajian Sifat antimikroba ekstrak bunga kecombrang (Nicolaia speciosa Horan) terhadap berbagai mikroba patogen dan*

- merusak pangan*. Disertasi Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Jurnal.
- Suwignyo ,P. J. Basmi Dan L. B. Djamar . (1984). *Studi Beberapa Aspek Biologi Kerang Hijau Mytilus viridis L., Di Teluk Jakarta*. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor: 101 hal.
- Unzila dkk. (2013). *Profil Fitokimia Metabolit Sekunder Dan Uji Aktivitas Antioksidan Tanaman Jeruk Purut (Citrus histrix DC) dan Jeruk Bali (Citrus maxima (Burm.f.)Merr)*. Jurusan Kimia FMIPA. Universitas Andalas. Kampus Limau Manis. Jurnal.
- Tjitrosoepomo, Gembong. (2010). *Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta)*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Winarno, F. G. (1992). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia.

**Penanya:** Indriana R

**Pertanyaan:**

Nilai ALT yang dihitung berdasarkan jumlah koloni bakteri keseluruhan atau hanya vibrio?

**Jawaban:**

Nilai ALT yang dihitung berdasarkan jumlah koloni bakteri vibrio

**Saran dan masukan:** Indriana R

Penentuan genus vibrio tidak dapat dilakukan jika hanya mengamati berdasarkan ciri morfologinya Medium NA bukan media selektif Sesuai (SNI,2009) ALT bakteri  $5 \times 10^5$  untuk molluska

**Penanya:** Umi Fatmawati

**Pertanyaan:**

Apakah sudah uji organoleptis pada kerang hijau dan terdapat aroma honje pada daun kecombrang?

**Jawaban:**

Sudah, dan tidak ada berpengaruh (tidak ada aroma honje) npada daun kecombrang. Daun kecombrang terasa seperti laos.

