

## ANALISIS SENSORIS TERASI UDANG YANG DITAMBAHI BUBUK KULIT MANGGIS (*Garcinia mangostana L*)

Askur Rahman dan Iffan Maflahah

Prodi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura  
Jl. Raya Telang PO BOX 02 Kamal, Bangkalan Indonesia, Email: [askur.rahman@gmail.com](mailto:askur.rahman@gmail.com)

### ABSTRAK

*Shrimp paste is much-loved by the people. Terasi liked by the people of taste, smell and appearance. But shrimp paste have weaknesses pale white color display, so that sometimes the manufacturer add harmful dyes such as rhodamine B. Whereas including rhodamine B dye that is forbidden to be used for food coloring. Therefore, the necessary natural dye paste is safe to eat as mangosteen rind. The purpose of this study was to determine the nature sensoris in shrimp paste with the addition of mangosteen rind. The method used was a completely randomized design (CRD). Factors used is the concentration of mangosteen peel powder (0%, 0.5%, 1%, 1.5% and 2%) to be added in the of paste. Parameters measured were sensori level on the color, texture, flavor, aroma and overall. Research shows that added shrimp paste of mangosteen peel powder were significantly different ( $p < 0.05$ ) in the level of preference of color, flavor and overall, while the aroma and texture preference level not significantly different ( $p > 0.05$ ). Concentration of 2% powdered bark of the mangosteen is the treatment of the most preferred by the panelists.*

**Kata Kunci:** mangoosteen, shrimp paste, colour

### PENDAHULUAN

Pada produk pangan kajian sensoris sangat penting untuk dilakukan. Setinggia apapun nilai gizi suatu prosuk dan higienis, namun jika rasanya sangat tidak enak maka nilai gizinya dapat tidak termanfaatkan karena tidak seorangpun yang mau mengkonsumsi. Begitu pula halnya dengan wewangian, semakin langka dan disukai keharumannya maka harganya akan semakin mahal. Oleh karena itu, selera manusia sangat menentukan dalam penerimaan dan menilai suatu produk. Barang yang direspon secara positif oleh indera manusia karena menghasilkan kesan subjektif yang menyenangkan dan memuaskan harapan konsumen yang disebut memiliki kualitas sensoris yang tinggi (Setyaningsih *et al.* 2010). Begitu pula pada pengembangan produk terasi diharapkan mendapatkan respon positif dari konsumen yang telah ditentukan.

Terasi atau belacan adalah bumbu masak yang terbuat dari ikan atau udang renik yang difermentasi (Ma'ruf *et al.*, 2013). Terasi diberbagai negara memiliki istilah yang

berbeda-beda yaitu terasi udang (Indonesia), *Seinsanga-pi*, *Hmyinnga-pi* (Burma), *Kapi*, *Pra hoc*, *Mam ruoc* (Campodia), Belacan (Malaysia), *Nga-pi*, *Seinza*, *Hmyannga pi* (Myanmar), *Bagoong-alamang*, *Buronghipon*, *Dinailan*, *Lamayo* (Philippines), *Kapi* (Thailand), dan *Mam ruoc*, *Mam tom*, *Mam tep* (Vietnam) (Hajeb dan Jinap, 2012). Bentuknya seperti pasta berwarna hitam-coklat, kadang berbentuk putih pucat. Warna terasi yang pucat ini menjadi masalah bagi produsen, karena konsumen kurang tertarik untuk membelinya. Sehingga penambahan pewarna alami diperlukan untuk memperbaiki tampilan warna. Beberapa pewarna alami pada terasi yang telah dicoba yaitu bubuk ekstrak umbi bit (Arjuan, 2008), Rosela (Sari *et al.* 2009), Anggak (Indriati dan Faidiana 2012; Fitriyani *et al.* 2013). Salah satu potensi menjadi pewarna alami terasi lain adalah kulit manggis.

Pemanfaatan kulit manggis sebagai pewarna alami pada terasi udang dengan pertimbangan kulit buah manggis mempunyai warna yang tajam, yaitu berwarna merah lembayung. Menurut Harborne (1996) dalam

Fatoni *et al.* (2008) menjelaskan bahwa zat warna alami yang berwarna merah lembayung merupakan senyawa sianidin yang termasuk golongan antosianin. Indra (2009) dalam Saraswati dan Astutik (2011) menambahkan bahwa jika kandungan dalam kulit manggis di ekstraksi maka akan mendapatkan pewarna alami yaitu antosianin yang menghasilkan warna merah, ungu dan biru.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon konsumen atau panelis terhadap tingkat kesukaan pada terasi. Tingkat kesukaan konsumen atau panelis dilihat pada tingkat kesukaan warna, aroma, tekstur, rasa dan keseluruhan. Sehingga diharapkan terasi udang yang ditambahi bubuk kulit manggis merupakan produk yang dapat diterima oleh konsumen atau sebaliknya. Oleh sebab itu penelitian ini perlu untuk dilakukan.

## BAHAN DAN METODE

Bahan baku dalam penelitian ini adalah kulit buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) dari buah manggis yang masak optimal. Kulit buah manggis diperoleh dari pasar Kecamatan Kamal Kabupaten Bangkalan. Rebon Udang diperoleh dari nelayan di Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan.

Tahap-tahap penelitian selengkapnya adalah sebagai berikut:

### 1. Pembuatan Bubuk Kulit Buah Manggis

Kulit buah manggis yang telah dipisahkan dari daging buah dan kulit luar yang keras, dipotong kecil ukuran 0.50 cm<sup>2</sup> kemudian dikeringkan dengan menggunakan oven listrik suhu 50<sup>o</sup>C selama 6 jam. Kulit yang kering dihaluskan dengan blender hingga menjadi bubuk yang selanjutnya diayak menggunakan ayakan ukuran 60 mesh sehingga diperoleh bubuk simplisia kulit manggis (Dyahnugra dan Widjanarko, 2015).

### 2. Pembuatan Adonan

Sebelum membuat adonan dilakukan perlakuan pendahuluan pada rebon kering yaitu memblender rebon menjadi tepung rebon kasar. Kemudian mencampurkan 15% garam, bubuk kulit buah manggis sesuai perlakuan (0%; 0,5%; 1%; 1,5% dan 2%) dan menambahkan air 16,67% untuk mempermudah pembentukan adonan terasi (Fitriyani 2013).

### 3. Fermentasi Terasi Udang

Setelah adonan terasi menjadi adonan yang kalis dilanjutkan fermentasi terasi pertama selama 12 jam dari jam 07.00-19.00 dalam toples tertutup dan plastik pada suhu ruang. Proses selanjutnya yaitu penggilingan adonan terasi menjadi adonan terasi yang lebih halus. Tahapan berikutnya fermentasi kedua selama 24 jam pada toples yang tertutup dan plastik dari jam 21.00-08.00 dan serta dilanjutkan penjemuran adonan terasi di bawah sinar matahari selama 8 jam dari jam 08.00-16.00. Tahapan selanjutnya dilakukan penggilingan adonan terasi menjadi adonan terasi yang lebih halus. Fermentasi ketiga dilakuakn selama 30 jam dalam toples tertutup dan plastik dari jam 17.00-06.00. Kemudian dilakukan penjemuran adonan terasi di bawah sinar matahari selama 8 jam dari 07.00-15.00. Penggilingan kembali menjadi adonan terasi yang lebih halus. setelah itu dilakukan fermentasi adonan terasi yang keempat selama 30 hari dalam toples tertutup dan plastik hitam pada suhu ruang (Chaijan and Panpipat 2002 dalam Fitriyani 2013).

### 4. Uji Sensoris Terasi

Uji sensoris dilakukan dengan uji hedonic (tingkat kesukaan) terhadap tekstur, warna, rasa dan aroma. Panelis yang digunakan sebanyak 30 orang panelis yang tidak terlatih.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji sensoris merupakan pengujian dengan menggunakan indera untum menilai kualitas dan kemanan suatu makanan atau minuman. Tujuan uji sensoris untuk mengetahui respon atau kesan yang diperoleh pancaindera manusia terhadap suatu rasngangan yang ditimbulkan oleh suatu produk (Setyaningsih *et al.* 2010). Pada penelitian ini pengujian sensoris digunakan untuk mengetahui perbedaan-perbedaan pada suatu produk yang dapat dikenali oleh konsumen dan mempengaruhi terhadap kesukaan dan penerimaannya.

### Tingkat Kesukaan Warna Terasi Udang

Atribut warna merupakan penilaian kualitas produk secara sensoris dengan

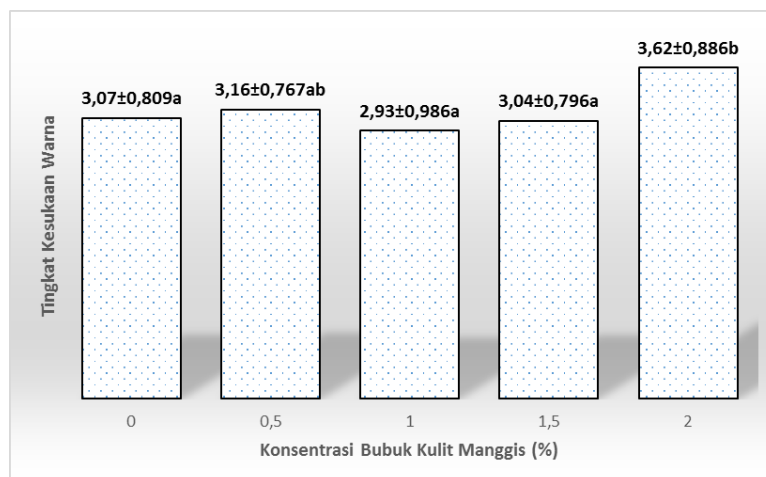
menggunakan panca indera mata (Setyaningsih *et al.* 2010). Cahaya sebagai sumber rangsangan memasuki mata melalui lensa dan akan terfokus pada retina. Selanjutnya rangsangan ini akan diterima oleh retina sebagai suatu sensasi yang akan diteruskan ke otak melalui syaraf-syaraf mata yang ada. Di otak sensasi ini akan dirubah menjadi persepsi dan pada akhirnya akan dirubah menjadi respon (Wahono, 2006). Respon hasil uji sesoris atribut warna pada terasi udang yang ditambahi bubuk kulit manggis secara lengkap pada Gambar 1

Hasil pengujian sensoris tingkat kesukaan pada warna terasi udang menunjukkan bahwa pada perlakuan penambahan konsentrasi bubuk kulit manggis berbeda nyata pada taraf 5% terhadap kesukaan warna terasi (Gambar 1). Kondisi tersebut menggambarkan bahwa kesukaan panelis terhadap warna semakin tinggi seiring dengan semakin tinggi penambahan bubuk kulit manggis pada terasi udang. Hal ini disebabkan oleh penambahan bubuk kulit manggis menyebabkan semakin tinggi konsentrasi kandungan antosianin yang terkandung dalam terasi udang sehingga mengakibatkan warna terasi lebih berwarna merah daripada tanpa ditambahkan bubuk kulit manggis yang warnanya lebih pucat dan pudar. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Indriati dan Fairdiana (2012) yang menunjukkan bahwa penambahan pewarna alami pada terasi dapat meningkatkan warna

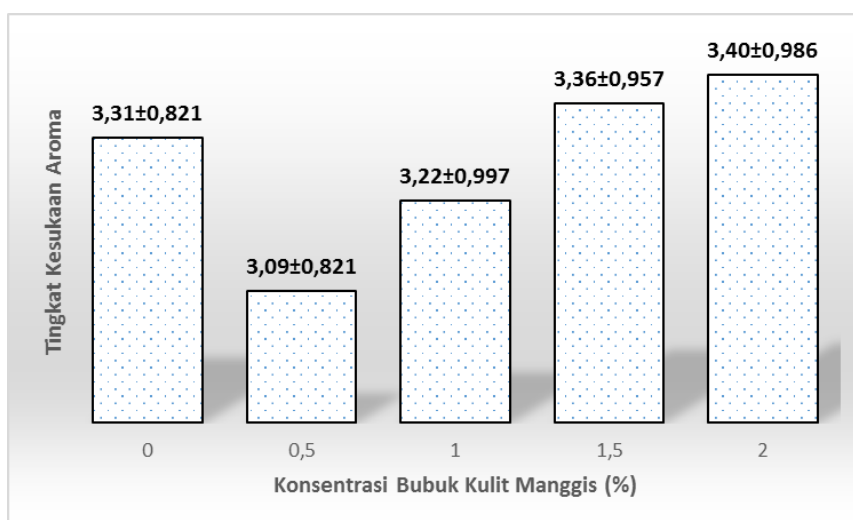
namun tidak mempengaruhi tekstur, rasa dan bau pada terasi. Begitu juga dengan penelitian dari Fitriyani *et al.* (2013) mengatakan bahwa dengan penambahan pewarna alami pada terasi dapat menurunkan tingkat kecerahan pada terasi udang sehingga dapat mengakibatkan warna terasi lebih gelap. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Arjuna, (2008) dengan penambahan umbi bit sebagai pewarna alami dapat memberikan warna merah lebih gelap dari pada terasi yang tidak ditambahkan ekstrak bubuk umbi bit. Sari *et al.* (2009) menambahkan bahwa warna merah pada terasi yang ditambahkan pewarna alami disebabkan oleh adanya pigmen merah yang terdapat pada pewarna alami.

### Tingkat Kesukaan Aroma Terasi Udang

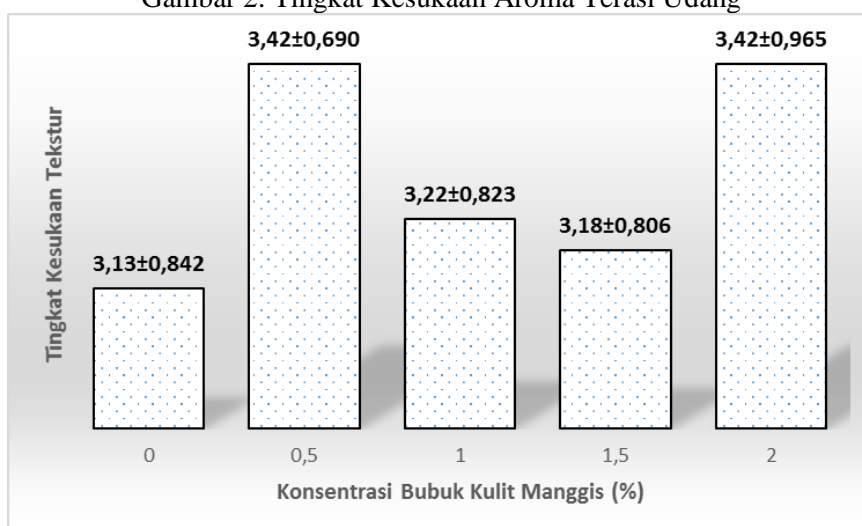
Bau atau aroma merupakan sifat sensoris yang paling sulit untuk diklasifikasikan dan dijelaskan karena ragamnya yang begitu besar, sehingga kadang diperlukan usaha dengan menggolongkan bau berdasarkan struktur kimia, ukuran, bentuk molekul dan gugus fungsional (Setyaningsih *et al.* 2010). Mekanisme terbentuknya respon aroma yaitu bau yang terbawa oleh udara akan diterima oleh *epitelium* pada hidung. Bau-bau atau aroma ini akan terdeteksi oleh jutaan rambut kecil yang menutupi *epitelium* hidung yang selanjutnya akan dibawa ke otak untuk diolah lebih lanjut (Wahono, 2006). Hasil respon aroma pada terasi udang secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Tingkat kesukaan warna terasi udang



Gambar 2. Tingkat Kesukaan Aroma Terasi Udang



Gambar 3. Tingkat Kesukaan Tekstur Terasi Udang

Hasil uji kesukaan aroma terasi udang yang ditambahi bubuk kulit manggis menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat beda nyata pada taraf 5% (Gambar 2). Dimana nilai rata – rata kesukaan pada aroma untuk konsentrasi 0% sebesar 3,4 (netral-suka), untuk konsentrasi 0,5% sebesar 3,2667 (netral-suka), konsentrasi 1% dan 1,5% sebesar 3,3667 sedangkan untuk konsentrasi 2% sebesar 3,43 (netral-suka). Hal ini diduga disebabkan aroma yang hanya dihasilkan oleh fermentasi terasi. Hal itu juga diperkuat oleh pernyataan Rahayu (1992) dalam Fitriyani (2013) mengatakan bahwa aroma yang muncul pada terasi berasal dari asam lemak yang bersifat volatil (bau keasaman), amonia dan amin (anyir

beraromia). Aroma terasi tersebut dihasilkan dari 16 macam senyawa hidrokarbon, 7 macam alkohol, 46 karbonil, 7 macam lemak, 34 senyawa nitrogen, 15 macam senyawa belerang dan senyawa lainnya. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Indriati *et al.* (2012) yang mengatakan bahwa penambahan pewarna alami (angkak) tidak berbeda nyata pada parameter kesukaan aroma.

#### Tingkat Kesukaan Tekstur Terasi Udang

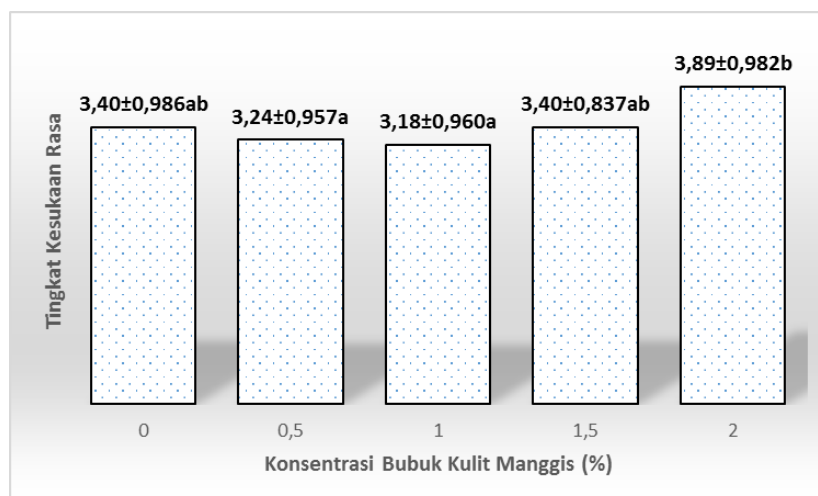
Untuk menilai tekstur produk dapat dilakukan perabaan menggunakan ujung jari tangan. Tekstur bersifat kompleks dan terkait dengan stuktur bahan, yang terdiri tiga elemen, yaitu: mekanik (kekerasan,

kekenyalan), geometrik (berpasir, beremah), dan mouthfeel (Berminyak, berair) (Setyaningsih *et al.* 2010). Persepsi pada indra peraba terbagi menjadi somesthesis dan kenesthesis. Beberapa dari urat syaraf pada indra peraba manusia berakhir pada bagian permukaan kulit, epidermis, dermis, dan jaringan subkutan. Akhir dari urat syaraf ini bertanggung jawab untuk sensasi somesthesis. Sedangkan sensasi kinesthesis dapat dirasakan oleh urat syaraf pada otot, tendon dan sensasi yang fungsi utamanya adalah untuk menerima sensasi berupa tegangan dan relaksasi pada otot. Persepsi kinesthesis berhubungan dengan perpindahan mekanis otot seperti kekenyalan atau kekerasan (Wahono, 2006). Pengujian sensoris tekstur berkaitan sifat mekanik yaitu kekerasan terasi udang. Hasil respon tekstur pada terasi udang secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 3.

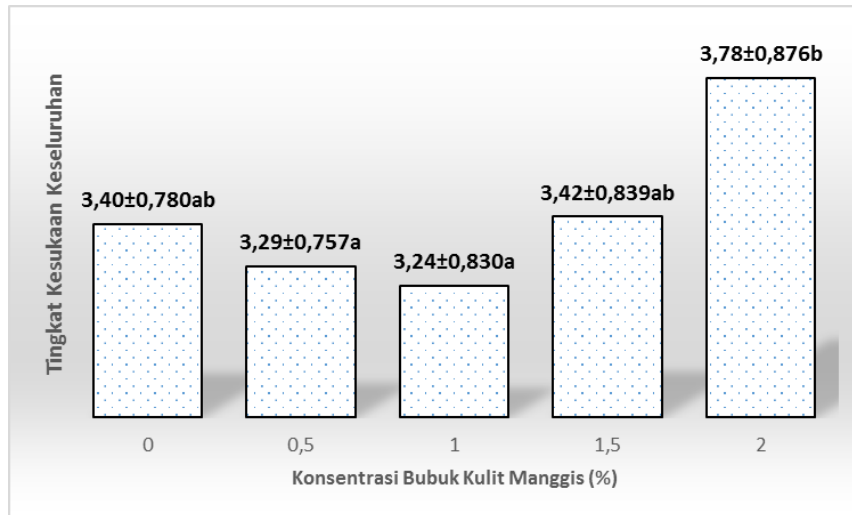
Secara statistik kesukaan tekstur terasi udang yang ditambahi bubuk kulit manggis menunjukkan tidak ada beda nyata pada taraf 5% (Gambar 3). Nilai rata – rata kesukaan terhadap tekstur terasi udang dengan penambahan bubuk kulit manggis 0% sebesar 3,1 (netral), kemudian untuk penambahan konsentrasi 0,5% dan 2% sebesar 3,43 kemudian untuk konsentrasi 1% nilai rata – rata kesukaannya sebesar 3,4 dan dengan penambahan konsentrasi 1,5% memiliki nilai rata – rata kesukaan sebesar 3,33 (netral –

suka). Dari hasil analisa rata – rata kesukaan panelis terhadap tekstur didapatkan tingkat kesukaan tertinggi pada sampel dengan penambahan bubuk kulit manggis 2% dan 0,5% dengan karakteristik lebih kompak dan padat. Namun dari hasil rata – rata tingkat kesukaan tidak memiliki tingkat kesukaan yang beda nyata. Hal ini sejalan dengan penelitian Indriati *et al.* (2012) yang mengatakan bahwa penambahan pewarna alami (angkak) pada terasi tidak mempengaruhi pada kesukaan tekstur.

Rasa dari suatu makanan dinilai menggunakan indra pencicip. Indra ini terdapat dalam rongga mulut, lidah dan langit-langit. Pada permukaan lidah terdapat lapisan yang selalu basah dimana terdapat sel-sel yang peka, sel-sel ini mengempokkan membentuk papila. Masing-masing papila peka terhadap rasa tertentu (Setyaningsih *et al.* 2010). Sensasi dari produk pangan yang biasanya terdeteksi oleh lidah manusia adalah sensasi kimia dari produk tersebut. Rangsangan yang terlarut dalam air, minyak atau ludah dapat terdeteksi melalui ujung-ujung indra perasa yang terletak pada permukaan lidah. Molekul rasa pahit yang sangat kuat dapat terikat pada protein reseptor dan dapat tertinggal selama beberapa jam atau beberapa hari (Wahono, 2006). Hasil respon tekstur pada terasi udang secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tingkat Kesukaan Rasa Terasi Udang



Gambar 5. Tingkat Kesukaan Keseluruhan Terasi Udang

### Tingkat Kesukaan Rasa Terasi Udang

Hasil pengujian tingkat kesukaan rasa pada terasi udang yang ditambahkan bubuk kulit manggis menunjukkan terdapat beda nyata pada taraf 5% (Gambar 4). Dari hasil rata – rata tingkat kesukaan terhadap rasa diperoleh nilai kesukaan tertinggi terdapat pada penambahan konsentrasi sebesar 2% yaitu sebesar 4,033. Dalam analisis rata – rata kesukaan terhadap rasa diperoleh data bahwa semakin tinggi konsentrasi bubuk kulit manggis yang ditambahkan akan meningkatkan tingkat kesukaan panelis terhadap terasi udang. Rasa terasi yang khas tersebut berasal dari protein menjadi asam-asam amino yang dapat menimbulkan cita rasa yang enak. Hadiwiyoto (1993), menyatakan rasa enak disebabkan adanya asam-asam amino pada protein serta lemak yang terkandung di dalam makanan.

### Tingkat Kesukaan Keseluruhan Terasi Udang

Secara statistik tingkat kesukaan secara keseluruhan terasi udang yang ditambahkan bubuk kulit manggis menunjukkan berpengaruh nyata pada taraf 5% (Gambar 5). Hal ini disebabkan oleh kecenderungan panelis memberikan penilaian yang hampir sama pada semua perlakuan. Namun secara nilai menunjukkan penambahan konsentrasi bubuk kulit manggis

2% memiliki nilai kesukaan tertinggi (3,78±0,876). Hal ini dikarenakan dengan penambahan bubuk kulit manggis sebesar 2% memiliki warna yang lebih gelap khas terasi dan tidak pucat sehingga panelis lebih suka sampel dengan penambahan bubuk kulit manggis sebesar 2%.

### KESIMPULAN

Terasi udang yang ditambahi bubuk kulit manggis terbukti berbeda nyata pada parameter kesukaan warna (2,93±0,986 - 3,62±0,886), rasa (3,18±0,960 - 3,89±0,982) dan kesukaan keseluruhan (3,24±0,830 - 3,78±0,876). Sedangkan pada parameter kesukaan aroma (3,09±0,821 - 3,40±0,986) dan tekstur (3,13±0,842 - 3,42±0,965) tidak terbukti berbeda nyata

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan, KEMENRISTEKDIKTI dalam pembiayaan melalui skema Penelitian Dosen Pemula (PDP) tahun anggaran 2016.

### DAFTAR PUSTAKA

Arjuna, H. 2008. Aplikasi Pewarna Bubuk Eksbak Umbi Bit (*Beta vulgaris*)

- Sebagai Pengganti Pewarna Tekstil Pada Produk Terasi Kabupaten Berau, Kalimantan Timur. [Skripsi]. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dyahnugra, A.A., dan Widjanarko S.B. 2015. Pemberian Ekstrak Bubuk Simplisia Kulit Manggis Menurunkan Kadar Glukosa Darah pada Tikus Putih Strain Wistar Jantan Kondisi Hiperglikemik. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(1) : 113-123.
- Fatoni, A.; M. Hastuti; D. Agustina V; dan Suwandri. 2008. Penentuan Jenis dan Konsentrasi Pelarut untuk
- Fitriyani, R.; R. Utami; dan E. Nurhartadi. 2013. Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Bubuk Terasi Udang dengan Penambahan Angkak Sebagai Pewarna Alami dan Sumber Antioksidan. *Jurnal Teknosains Pangan Vol 2. No 1. Hal. 97-106.*
- Hadiwiyoto, S, 1993. *Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan*. Penerbit Liberty, Yogyakarta.
- Hajeb P and Jinap S. 2012. Fermented Shrimp Products as Source of Umami in Southeast Asia. *J Nutr Food Sci* S10:006. doi:10.4172/2155-9600.S10-006
- Indriati, N., dan Fairdiana, A. 2012. Pemanfaatan Angkak sebagai Pewarna Alami Pada Terasi Udang. *JPB Perikanan*, 7(1) : 11-20.
- Ma'ruf, M., Komasanah, S., Elly, P., dan Erwan, S. 2013. Penerapan Produksi Bersih pada Industri Pengolahan Terasi Skala Rumah Tangga di Dusun Selangan Laut Pesisir Bontang. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*, 18(2) : 64-93.
- Saraswati, N.D. dan S.E. Astutik. 2011. Ekstraksi Zat Warna Alami dari Kulit Buah Manggis serta Uji Stabilitasnya. [Artikel Ilmiah]. Jurusan Teknik Kimia. Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sari, N.I; Edison; dan S. Mus. 2009. Kajian Tingkat Penerimaan Konsumen Terhadap Produk Terasi Ikan dengan Penambahan Ekstrak Rosela. *Jurnal Berkala Perikanan Terubuk Vol 37. No.2. Hal. 91-103.*
- Setyaningsih, D., Anton, A., dan Maya, P.S. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. IPB Press. Bogor.
- Wahono, T. 2006. *Dasar-dasar Uji Indrawi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.