

RASIO LIDAH BUAYA DAN RUMPUT LAUT TERHADAP MUTU PERMEN *JELLY*

[THE RATIO OF ALOE VERA AND SEAWEED ON THE QUALITY OF JELLY
CANDY]

FINA FITRINA^{*}, AKHYAR ALI, DAN SHANTI FITRIANI

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

ABSTRACT

Jelly candy is one from of diversification of products aloe vera and seaweed. This study aims to get the right ratio between aloe vera and seaweed to produce jelly candies with good quality. Parameters observed in this study moisture content, ash content, pH, reducing sugar content, crude fiber content and organoleptic testing the level of preference panelist on candy jelly with aloe vera and the ratio of seaweed. The study was conducted using a completely randomized design with 3 (three) replications consisting of 5 (five) treatments are: LR1 (aloe vera 90% : 10% seaweed), LR2 (aloe vera 80% : 20% seaweed), LR3 (aloe vera 70% : 30% seaweed), LR4 (aloe vera 60% : 40% seaweed), and LR5 (aloe vera 50% : 50% seaweed). The result of analysis showed that the ratio of aloe vera and seaweed significantly effect on moisture content, ash content, reducing sugar content, and crude fiber content and not significantly effecton pH and the overall ratio of aloe vera and seaweed preferred by the panelists. The ratio of aloe vera and seaweed in the treatment LR4 (aloe vera 60%:40% seaweed) is best treated with a moisture content of 16.44%, ash content 0.38%, pH 3.36, reducing sugar content 22.62%, crude fiber content of 1.44% and preferred by the panelists in organoleptic testing.

Key words: *Aloe vera, seaweed, jelly candy*

PENDAHULUAN

Lidah buaya merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki peluang besar untuk dikembangkan dalam usaha agribisnis di Indonesia. Tanaman ini biasanya hanya dimanfaatkan sebagai obat penyubur rambut. Peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi mengakibatkan pemanfaatan lidah buaya semakin berkembang (Suryowidodo, 1988). Adanya diversifikasi produk dari lidah buaya sangat diharapkan agar dapat memberikan nilai tambah bagi lidah buaya sehingga masyarakat dapat lebih tertarik untuk mengkonsumsinya dan lebih bermanfaat dalam penggunaannya. Salah satu contoh produk diversifikasi lidah buaya yaitu permen *jelly*.

Permen *jelly* merupakan sejenis permen yang terbuat dari air atau sari buah, gula, dan bahan pembentuk gel yang berpenampakan

jernih, transparan, serta mempunyai tekstur dengan kekenyalan tertentu. Malik (2010) mengungkapkan bahwa permen *jelly* dengan mutu yang baik memiliki ciri-ciri yaitu berpenampakan jernih dan transparan, bertekstur kenyal dan elastis, manis dan sedikit asam, serta beraroma buah segar. Salah satu faktor yang mempengaruhi mutu permen *jelly* adalah adanya bahan pembentuk jel. Jel yang kuat dan tekstur yang kenyal pada permen *jelly* dapat dihasilkan dengan adanya penambahan bahan yang mengandung pembentuk jel salah satu contohnya yaitu karagenan yang banyak terkandung dalam rumput laut. Winarno (1996), menyatakan bahwa rumput laut merupakan salah satu tanaman yang mengandung iodium dan serat pangan (*dietary fiber*) yang tinggi selain karagenan.

Pemanfaatan lidah buaya dan rumput laut dengan rasio tertentu dalam pembuatan permen *jelly* diharapkan dapat meningkatkan

*Korespondensi penulis: E-mail: fina12_fitrina@yahoo.com

mutu permen *jelly*. Sampai saat ini belum diketahui berapa rasio yang tepat antara lidah buaya dan rumput laut agar dapat menghasilkan permen *jelly* dengan mutu yang baik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendapatkan rasio yang tepat antara lidah buaya dan rumput laut sehingga menghasilkan permen *jelly* dengan mutu yang baik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Laboratorium Pengolahan Hasil Pertanian dan Analisis Hasil Pertanian Fakultas Pertanian serta Laboratorium Kimia Pangan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Waktu penelitian berlangsung dari bulan Juni hingga Agustus 2012. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lidah buaya (*Aloe verachinensis* Baker), rumput laut, sukrosa, sirup glukosa, pektin, asam sitrat, dan pewarna hijau cap kupu-kupu. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis yaitu KI 15%, H₂SO₄ 26,5%, sodium thiosulfat 0,1 N, larutan *luffschoorl*, NaOH, K₂SO₄, alkohol, dan akuades.

Alat-alat yang digunakan adalah timbangan analitik, tabung reaksi, pisau, gelas ukur, blender, wadah pencetak, penyaring/kain saring, sendok pengaduk, lemari es (*refrigerator*), panci, kompor, pipet tetes, oven, desikator, cawan porselen, termometer, labu takar, tanur, beaker, kertas saring, buret, pH meter, dan alat tulis.

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 (lima) taraf perlakuan dengan masing-masing 3 (tiga) kali ulangan. Parameter yang diamati adalah kadar air, kadar abu, derajat keasaman (pH), kadar gula reduksi, dan kadar serat kasar. Sedangkan penilaian organoleptik dilakukan secara hedonik yang meliputi warna, aroma, rasa, kekenyalan, dan penilaian keseluruhan. Adapun perlakuan dalam penelitian ini adalah:

LR1= lidah buaya 90% : rumput laut 10%.

LR2= lidah buaya 80% : rumput laut 20%.

LR3= lidah buaya 70% : rumput laut 30%.

LR4= lidah buaya 60% : rumput laut 40%.

LR5= lidah buaya 50% : rumput laut 50%.

Penelitian ini dimulai dengan pembuatan sari lidah buaya dan bubur rumput laut. Kulit lidah buaya dikupas lalu dagingnya dicuci bersih hingga lendirnya hilang. Kemudian dimasukkan ke dalam air mendidih selama 5 menit, lalu lidah buaya diblender hingga halus dan disaring. Pembuatan bubur rumput laut diawali dengan merendam rumput laut kering dengan air di dalam suatu wadah selama 1 hari. Rumput laut yang telah direndam, dimasukkan ke dalam air mendidih selama 5 menit. Kemudian rumput laut dihaluskan menggunakan blender dengan perbandingan air yaitu 1 : 1 dari berat rumput laut. Bubur rumput laut tersebut disaring menggunakan penyaring/ kain saring.

Lidah buaya yang telah dihancurkan, ditambahkan dengan bubur rumput laut sesuai dengan rasio konsentrasi perlakuan (90:10, 80:20, 70:30, 60:40, dan 50:50). Setelah itu ditambahkan dengan bahan-bahan lainnya seperti sukrosa, sirup glukosa, pektin, asam sitrat, dan pewarna. Kemudian dimasak hingga mendidih dan mengental. Setelah masak dan mendidih, larutan ini dituang kedalam cetakan. Lalu dibiarkan selama 1 jam pada suhu kamar, kemudian permen dikeluarkan dari cetakan dan dikeringkan dengan cara diangin-anginkan. Permen *jelly* yang telah dikeringkan kemudian dikemas dalam plastik agar tetap bersih dan higienis. Setelah itu dilakukan pengamatan terhadap kadar air, kadar abu, pH, kadar gula reduksi, kadar serat kasar, dan penilaian organoleptik permen *jelly*.

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA). Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio lidah buaya dan rumput laut berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar air permen *jelly*. Rata-rata kadar air permen *jelly* setelah diuji lanjut dengan uji DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kadar air permen *jelly* (%)

Perlakuan	Rata-rata
LR1	23,71 ^a
LR2	19,78 ^b
LR3	18,69 ^c
LR4	16,44 ^d
LR5	15,35 ^e

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar air permen *jelly* berkisar antara 15,35%-23,71% dan berbeda nyata pada setiap perlakuan. Semakin banyak jumlah lidah buaya yang digunakan maka semakin tinggi kadar air yang dihasilkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yohanes (2005) bahwa lidah buaya merupakan tanaman dengan kadar air yang tinggi. Jika dibandingkan dengan rumput laut, lidah buaya memiliki kadar air yang lebih tinggi. Kadar air yang terlalu tinggi akan mengurangi keawetan produk karena mikroba

akan lebih mudah berkembang biak. Kadar air pada penelitian masih sesuai dengan standar mutu permen *jelly* yaitu SNI 3574.2-2008 yaitu maksimal 20%.

Kadar Abu

Hasil analisis sidik ragam, rasio lidah buaya dan rumput laut berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar abu permen *jelly*. Rata-rata kadar abupermen *jelly* setelah diuji lanjut dengan uji DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata kadar abu permen *jelly* (%)

Perlakuan	Rata-rata
LR1	0,23 ^b
LR2	0,27 ^b
LR3	0,28 ^b
LR4	0,38 ^b
LR5	0,54 ^a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar abu permen *jelly* berkisar antara 0,23%-0,54%. Perlakuan LR5 berbeda nyata dengan perlakuan LR1, LR2, LR3, dan LR4, dimana terjadi peningkatan kadar abu pada perlakuan LR5. Adanya perbedaan yang nyata ini disebabkan karena pada perlakuan LR5 jumlah rumput laut yang ditambahkan semakin banyak. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Santoso (2007) yang menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah rumput laut yang ditambahkan dalam pembuatan permen *jelly* maka akan semakin meningkatkan kadar abu dari permen *jelly*. Rumput laut merupakan tanaman yang memiliki

kandungan unsur-unsur mineral mikro dan makro (Winarno, 1996). Kadar abu pada permen *jelly* ini masih sesuai dengan standar mutu permen *jelly* (SNI 3574.2-2008) yaitu maksimal 3,0%.

Derajat Keasaman (pH)

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio lidah buaya dan rumput laut berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap derajat keasaman (pH) permen *jelly*. Derajat keasaman (pH) permen *jelly* berkisar antara 3,35-3,36. Rata-rata nilai derajat keasaman (pH) permen *jelly* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata derajat keasaman (pH)

Perlakuan	Rata-rata
LR1	3,35
LR2	3,35
LR3	3,36
LR4	3,36
LR5	3,36

Nilai pH yang dihasilkan dari rasio lidah buaya dan rumput laut tergolong dalam kondisi asam karena nilai pH berada di bawah 7 (normal). Kondisi asam ini disebabkan karena adanya penambahan asam sitrat, namun jumlah asam sitrat yang ditambahkan pada setiap perlakuan adalah sama. Sehingga hal inilah yang mengakibatkan adanya perbedaan yang tidak nyata pada setiap perlakuan. Nilai pH yang dihasilkan pada penelitian ini masih berada pada kisaran pH permen *jelly* menurut Lees and

Jackson (2004) yaitu jel pada permen *jelly* akan terbentuk pada pH 2,5-3,4.

Kadar Gula Reduksi

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio lidah buaya dan rumput laut berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar gula reduksi permen *jelly*. Rata-rata kadar gula reduksi permen *jelly* setelah diuji lanjut dengan uji DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata kadar gula reduksi permen *jelly* (%)

Perlakuan	Rata-rata
LR1	15,89 ^d
LR2	16,65 ^c
LR3	22,37 ^b
LR4	22,62 ^b
LR5	27,45 ^a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Dilihat pada Tabel 4, kadar gula reduksi permen *jelly* berkisar antara 15,89%-27,45%. Kadar gula reduksi ini dapat dikatakan masih memenuhi standar mutu pada permen *jelly* (SNI 3574.2-2008) yaitu maksimal 25%, namun tidak pada perlakuan LR5 karena kadar gula reduksinya melebihi standar mutu (SNI 3574.2-2008) yaitu 27,45%. Menurut Lees dan Jackson (2004), kadar gula reduksi berkaitan dengan proses inversi sukrosa menjadi gula invert (glukosa dan fruktosa). Proses inversi dapat dipengaruhi oleh adanya reaksi dari asam, panas, dan kandungan mineral (Lees dan Jackson, 2004). Khusus untuk asam dan panas, secara keseluruhan pada setiap perlakuan dalam penelitian ini adalah sama, namun tidak untuk mineral.

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah lidah buaya dan rumput laut. Kedua bahan tersebut mengandung mineral yang hampir sama namun kandungan mineral pada rumput laut lebih tinggi dibandingkan pada lidah buaya. Adanya kandungan mineral yang bersifat sebagai kofaktor inilah yang dapat meningkatkan proses inversi (Simanjuntak dan Silalahi, 2005).

Semakin tinggi kandungan mineral maka semakin tinggi pula kadar gula reduksi dari permen *jelly*. Selain itu, kadar air bahan juga dapat mempengaruhi kadar gula reduksi suatu produk (Wahyuni, 2010). Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 4, semakin rendah kadar air maka semakin tinggi kadar gula reduksinya. Air yang terkandung dalam permen *jelly* diikat oleh gula meskipun gula yang ditambahkan dalam jumlah

yang sama pada setiap perlakuan namun gula yang ditambahkan dalam jumlah yang banyak sehingga kadar gula reduksi meningkat sejalan dengan berkurangnya kadar air.

Kadar Serat Kasar

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio lidah buaya dan rumput laut berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar serat kasar permen *jelly*. Rata-rata kadar serat kasar permen *jelly* setelah diuji lanjut dengan uji DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata kadar serat kasar permen *jelly* (%)

Perlakuan	Rata-rata
LR1	0,99 ^e
LR2	1,20 ^d
LR3	1,30 ^c
LR4	1,44 ^b
LR5	1,57 ^a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Hasil nilai rata-rata kadar serat kasar pada permen *jelly* berkisar antara 0,99%-1,57% (Tabel 5). Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah lidah buaya dan rumput laut. Lidah buaya dan rumput laut merupakan tanaman yang mengandung serat, namun kadar serat pada rumput laut lebih tinggi dibandingkan dengan kadar serat lidah buaya. Hal ini didukung dengan hasil analisis yang dilakukan di laboratorium, dimana kadar serat rumput laut 0,90% dan kadar serat lidah buaya 0,30%.

Adanya pengaruh yang nyata pada penelitian ini dikarenakan semakin meningkatnya jumlah penambahan rumput dalam setiap perlakuan dari LR1 hingga LR5. Selain itu,

adanya bahan tambahan lain seperti pektin atau karagenan juga mempengaruhi tingginya kadar serat kasar pada permen *jelly*, karena pektin dan karagenan termasuk golongan serat makanan (Yuniarti, 2011), namun pada penelitian ini jumlah pektin yang digunakan untuk setiap perlakuan adalah sama.

Warna

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio lidah buaya dan rumput laut berpengaruh tidak nyata terhadap warna permen *jelly*. Rata-rata warna permen *jelly* yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata penilaian organoleptik warna pada permen *jelly*

Perlakuan	Rata-rata
LR1	3,92
LR2	3,76
LR3	3,72
LR4	3,60
LR5	3,76

Berdasarkan data pada Tabel 6, nilai rata-rata penilaian warna berkisar antara 3,60-3,92 (suka) dengan perbedaan yang tidak nyata pada setiap perlakuan. Adanya perbedaan yang

tidak nyata ini disebabkan karena dalam pembuatan permen *jelly* dilakukan penambahan pewarna makanan dengan formulasi yang sama untuk setiap perlakuan. Penambahan pewarna

makanan dilakukan karena warna yang dihasilkan dari permen *jelly* tanpa penambahan pewarna makanan terlihat tidak menarik atau kusam.

Aroma

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio lidah buaya dan rumput laut berpengaruh tidak nyata terhadap aroma permen *jelly*. Rata-rata aroma permen *jelly* yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata penilaian organoleptik aroma pada permen *jelly*

Perlakuan	Rata-rata
LR1	3,36
LR2	3,52
LR3	3,28
LR4	3,32
LR5	3,40

Berdasarkan pada Tabel 7 nilai rata-rata terhadap aroma permen *jelly* berkisar antara 3,28-3,52 (antara suka dan tidak suka hingga suka) dengan perbedaan yang tidak nyata pada setiap perlakuan. Hal ini dikarenakan jenis bahan utama yang digunakan dalam pembuatan permen *jelly* ini seperti lidah buaya dan rumput laut tidak memiliki aroma yang khas. Pada awalnya lidah buaya memiliki aroma yang khas (kurang sedap) namun aroma tersebut dapat hilang karena adanya proses pencucian dan perebusan (Suryowidodo, 1988). Sedangkan rumput laut

tidak memiliki aroma yang khas baik itu sebelum ataupun setelah pengolahan (Istini dkk., 2003). Maka dari itu, permen *jelly* yang dihasilkan dengan rasio penambahan lidah buaya dan rumput laut tidak memiliki aroma yang khas.

Rasa

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio lidah buaya dan rumput laut berpengaruh tidak nyata terhadap rasa permen *jelly*. Rata-rata penilaian rasa permen *jelly* yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata penilaian organoleptik rasa pada permen *jelly*

Perlakuan	Rata-rata
LR1	3,68
LR2	3,92
LR3	3,88
LR4	4,04
LR5	3,84

Berdasarkan Tabel 8, nilai rata-rata terhadap rasa permen *jelly* berkisar antara 3,68-4,04 (suka) dengan perbedaan yang tidak nyata pada setiap perlakuan. Rasa yang ditimbulkan oleh permen *jelly* biasanya berasal dari adanya penambahan sukrosa, sirup glukosa, asam sitrat, dan bahan tambahan lainnya. Pembuatan permen *jelly* dalam penelitian ini menggunakan

penambahan sukrosa, sirup glukosa, dan asam sitrat dalam jumlah yang sama pada setiap perlakuan sehingga menyebabkan penilaian terhadap rasa pada permen *jelly* berbeda tidak nyata.

Kekenyalan

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio lidah buaya dan

rumpun laut berpengaruh nyata terhadap kekenyalan permen *jelly*. Nilai rata-rata

kekenyalan permen *jelly* yang dihasilkan setelah dilakukan uji lanjut DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rata-rata penilaian kekenyalan permen *jelly*

Perlakuan	Rata-rata
LR1	3,04 ^c
LR2	3,40 ^{bc}
LR3	3,64 ^{ab}
LR4	3,92 ^a
LR5	4,04 ^a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 9, nilai rata-rata terhadap rasa permen *jelly* berkisar antara 2,00-4,00 (tidak suka hingga suka). Perlakuan LR4 dan LR5 berbeda nyata terhadap perlakuan LR1, LR2, dan LR3. Hal ini dikarenakan, pada perlakuan LR4 dan LR5 jumlah rumput laut yang ditambahkan semakin banyak. Rumput laut termasuk jenis tanaman yang banyak mengandung karagenan yang dapat meningkatkan kekenyalan dari permen *jelly* tersebut (Winarno, 1996). Maka dari itu, panelis lebih menyukai perlakuan LR4 dan LR5 dibandingkan perlakuan LR1, LR2, dan LR3 karena LR4 dan LR5 memiliki tingkat kekenyalan yang lebih baik. Semakin besar konsentrasi

rumpun laut maka semakin kuat tekstur jel yang terbentuk (Marwita, 2008). Selain itu adanya penambahan bahan pembentuk jel yang terlalu banyak akan mengakibatkan permen *jelly* yang dihasilkan menjadi keras, sedangkan jika terlalu sedikit maka permen *jelly* yang dihasilkan akan terlalu lembek (Malik, 2010).

Penilaian Keseluruhan

Hasil dari analisis sidik ragam menunjukkan bahwa rasio lidah buaya dan rumput laut berpengaruh nyata terhadap penilaian keseluruhan permen *jelly*. Rata-rata penilaian keseluruhan permen *jelly* yang dihasilkan setelah dilakukan uji lanjut DNMRT pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Rata-rata penilaian keseluruhan permen *jelly*

Perlakuan	Rata-rata
LR1	3,04 ^c
LR2	3,40 ^{bc}
LR3	3,64 ^{ab}
LR4	3,92 ^a
LR5	4,04 ^a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji DNMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 10, nilai rata-rata terhadap penilaian keseluruhan permen *jelly* berkisar antara 3,04-4,04 (antara suka dan tidak suka hingga suka). Adanya perbedaan nyata pada penilaian secara keseluruhan ini, dipengaruhi oleh tingkat kesukaan panelis terhadap kekenyalan permen *jelly*, karena dari

hasil penilaian organoleptik terhadap warna, aroma, dan rasa diperoleh bahwa ketiganya tidak berpengaruh nyata terhadap rasio lidah dan rumput laut, sedangkan kekenyalan berpengaruh nyata terhadap rasio lidah buaya dan rumput laut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Subaryono (2006), yang menyatakan bahwa kekenyalan

permen *jelly* sangat berpengaruh terhadap kualitas permen *jelly*. Selain itu, Marwita (2008) juga menyatakan dalam penelitiannya bahwa tingkat kekenyalan mempengaruhi daya terima konsumen terhadap permen *jelly*.

KESIMPULAN

Rasio lidah buaya dan rumput laut pada pembuatan permen *jelly* memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar gula reduksi, kadar serat kasar, tingkat kekenyalan dan penerimaan keseluruhan. Serta memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap pH, warna, aroma, dan rasa. Berdasarkan penilaian organoleptik, permen *jelly* yang dihasilkan dari rasio lidah buaya dan rumput laut secara keseluruhan disukai oleh panelis. Permen *jelly* yang dihasilkan dari perlakuan LR4 (lidah buaya 60% dan rumput laut 40%) merupakan permen *jelly* yang memiliki mutu terbaik dan memenuhi standar mutu SNI 3574.2-2008 yaitu kadar air 16,44%, kadar abu 0,38%, pH 3,36, kadar gula reduksi 22,62%, kadar serat kasar 1,44% serta secara penilaian organoleptik disukai oleh panelis.

DAFTAR PUSTAKA

- Istini.S., A. Zatznika., Suhaimi.2003. **Manfaat dan PengolahanRumput Laut**. Jurnal Penelitian, BPPT. No XIV. Jakarta.
- Lees, R and E.B. Jackson.2004.**Sugar Confectionary and Chocolate Manufacture**. Thomson Litho Ltd., East Kilbride, Scotland, 379
- Malik, I. 2010. **Permen Jelly**.iwanmalik.wordpress.com/2010/04/22/permen-jelly/.Diakses pada tanggal 20 Oktober 2011.
- Marwita, R. 2008. **Penerimaan Konsumen dan Mutu Permen Jelly yang Diolah dari Rumput Laut**.Skripsi.Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Riau.Pekanbaru.
- Santoso, D. 2007. **Pemanfaatan Rumput Laut *Gellidium sp.* dalam Pembuatan Permen Jelly**.Skripsi.Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Tidak Dipublikasikan).
- Simanjuntak, R., dan Silalahi. 2005. **Biokimia**. FMIPA-USU. Medan.
- SNI (Standar Nasional Indonesia) 3574.2-2008.**Mutu Kembang Gula Lunak**. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Subaryono. 2006. **Penggunaan campuran karagenan dan konjak dalam pembuatan permen jelly**. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan Vol. 1 No. 1, Juni 2006.
- Suryowidodo, C.W. 1988. **Lidah Buaya Sebagai Bahan Baku Industri Hasil Pertanian**.BBIPH. Bogor.
- Wahyuni, R. 2010. **Optimasi pengolahan kembang gula jelly campuran kulit dan daging buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) dan prakiraan biaya produksi**. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Muhammadiyah Malang. Malang. Vol. 1 No. 1 Mei 2010.
- Winarno, F.G. 1996. **Teknologi Pengolahan Rumput Laut**. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Yohanes. 2005. **Olahan Lidah Buaya**. Trubus Agrisarana. Jakarta.
- Yuniarti, A. 2011.**Kadar Zat Besi, Serat, Gula Total, dan Daya Terima Permen Jelly dengan Penambahan Rumput Laut *Gracilaria. sp* dan *Sargassum. sp***. Skripsi. Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro. Semarang. (Tidak Dipublikasikan).

