
Pengaruh Konsentrasi Konyaku terhadap Sifat Fisik, Kimia dan Sensori Jelly Drink Air Kelapa Muda

Influence of Konyaku Concentration on Physical, Chemical and Sensory Properties of Young Coconut Water Jelly Drink

Putu Wirya Darsana, Ni Luh Ari Yusasrini, I Ketut Suter

Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana

Email: putuwiryadarsana@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi konyaku terhadap karakteristik jelly drink air kelapa muda dan untuk mengetahui konsentrasi konyaku yang tepat yang mampu menghasilkan jelly drink air kelapa muda dengan karakteristik terbaik. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan yaitu perbedaan konsentrasi konyaku yang terdiri dari 5 taraf 0,05%; 0,075%; 0,10%; 0,125%; 0,15%. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga didapat 15 unit percobaan. Data yang diperoleh dianalisis dengan sidik ragam dan apabila perlakuan berpengaruh nyata terhadap variabel yang diamati maka dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan konyaku berpengaruh sangat nyata terhadap tekstur, kandungan serat kasar, serta berpengaruh nyata terhadap penerimaan keseluruhan dan tidak berpengaruh nyata terhadap kalium, warna, aroma dan rasa jelly drink. Konsentrasi konyaku 0,15% mampu menghasilkan jelly drink terbaik dengan karakteristik : tekstur 54,97 N, kadar kalium 0,95 ml/L, serat kasar 1,40% dengan parameter warna disukai, aroma disukai, tekstur disukai dan kenyal, rasa disukai, dan penerimaan keseluruhan disukai.

Kata kunci: *jelly drink, air kelapa muda, konyaku.*

Abstract

This study aims to determine the effect of konyaku concentration on the physical, chemical and sensory properties of jelly drink by young coconut water to produce jelly drinks with the best characteristics. The experimental design used was Completely Randomized Design with difference treatment of konyaku concentration added to young coconut water consist of 5 levels: 0,05%; 0,075%; 0,10%; 0,125%; 0,15%. Treatment was repeated 3 times to obtain 15 units of trials. The data obtained from the results of the study were analyzed by variance and if the treatment had significant effect on the observed variables then continued with Duncan test. The results showed that the concentration of konyaku 0,15% was able to produce the best jelly drink with the characteristics: texture 54,97 N, potassium level 0,95 ml/L, crude fiber content 1,40% with color parameter preferred, aroma preferred, texture preferred and very chewy, feelings preferred, and overall acceptance is favored.

Keywords: *jelly drink, young coconut water, konyaku*

PENDAHULUAN

Kelapa merupakan salah satu jenis tanaman palma yang banyak tumbuh di negara-negara tropis termasuk Indonesia. Hampir semua bagian dari tanaman ini bisa dimanfaatkan baik untuk dikonsumsi atau pemanfaatan yang lainnya. Air kelapa muda merupakan bagian dari tanaman kelapa yang sering dimanfaatkan untuk dikonsumsi karena memberikan efek menyegarkan bagi tubuh. Beberapa jenis kelapa ada yang memiliki kadar gula sebesar 3% pada air kelapa tua dan 5,1% pada air kelapa muda, sehingga air kelapa muda berasa lebih manis

dari pada air kelapa tua. Selain itu, air kelapa muda berfungsi sebagai minuman isotonik, karena memiliki sifat mampu menggantikan cairan elektrolit tubuh, dapat mencegah dehidrasi serta memberikan energi yang dapat digunakan dengan cepat (Prasetyo, 2002). Air kelapa muda, jika dilihat dari nilai gizinya juga mengandung zat gizi yang lebih baik dibandingkan dengan air kelapa tua. Air kelapa muda mengandung vitamin C (0,7-3,7mg/100g), asam nikotinat (0,64mg/100ml), asam panthotenat (0,52mg/100ml), biotin (0,02mg/100ml), riboflavin (0,01mg/100ml) dan asam folat (0,003mg/100ml) (Palungkun, 2004). Jenis mineral terbanyak yang

terdapat pada air kelapa muda adalah kalium. Mineral lain yang juga terkandung dalam air kelapa muda yaitu kalsium, magnesium, klorida dan natrium dalam jumlah sangat sedikit (Astawan, 2007). Menurut Rethinam (2006) air kelapa muda mengandung kalium dalam jumlah tinggi yaitu sekitar 291mg/100mL. Kalium dalam air kelapa muda berfungsi sebagai pengatur tekanan darah pada manusia sehingga meminimalkan resiko terhadap penyakit kardiovaskuler. Air kelapa muda yang telah dikeluarkan dari dalam buahnya memiliki sifat yang mudah rusak apabila tidak langsung dikonsumsi. Umumnya air kelapa muda akan mengalami kerusakan berupa perubahan rasa dalam selang waktu 3-4 jam setelah buah kelapa muda tersebut dibuka. Mengatasi hal tersebut dapat dilakukan dengan mengolah air kelapa muda menjadi produk olahan sehingga mampu meningkatkan umur simpannya dan tetap mendapatkan manfaat dari air kelapa muda. Salah satu produk olahan yang bisa dikembangkan adalah *jelly drink* air kelapa muda. Menurut Noer (2006) *jelly drink* adalah produk minuman yang berbentuk gel dan memiliki karakteristik berupa cairan kental yang konsisten serta mudah disedot. Selain itu, *jelly drink* memiliki karakteristik gel yang berbeda dari produk *jelly* pada umumnya. Gel dari *jelly drink* lebih lunak (halus) dan teksturnya tidak kokoh, sehingga dapat disedot dalam mengkonsumsinya, namun saat dimulut masih dapat dirasakan tekstur gelnya. *Jelly drink* merupakan salah satu jenis minuman yang praktis dan banyak disukai oleh seluruh lapisan masyarakat dan segala usia. Selain sebagai minuman, keunggulan produk *jelly drink* juga memiliki sifat sebagai makanan karena dapat mengurangi rasa lapar karena *jelly drink* mengandung sukrosa (gula pasir) yang dengan mudah dapat dimetabolisme tubuh untuk menghasilkan energi (Jelen, 1985). Salah satu faktor untuk menghasilkan *jelly drink* yang baik adalah jenis pengental yang ditambahkan. *Jelly drink* merupakan produk minuman yang membutuhkan hidrokoloid sebagai bahan pembentuk gelnya. Peranan pengental dalam proses pembuatan *jelly drink* adalah untuk membentuk gel dimana rantai-rantai polimer membentuk jala tiga dimensi yang bersambungan, selanjutnya jala ini menangkap atau memobilisasikan air didalamnya dan membentuk struktur yang kuat (Akesowan, 2002). Selama ini jenis pengental yang sering digunakan adalah karagenan. Tipe gel karagenan adalah kaku, bersifat asam dan mudah mengalami sineresis. Namun produk *jelly drink* mempunyai konsistensi yang lemah agar lebih mudah di sedot sehingga memerlukan pengental yang memiliki tipe gel yang tidak terlalu kaku. Bahan lain yang dapat digunakan sebagai pengental dalam pembuatan *jelly drink* selain karagenan adalah konyaku. Konyaku merupakan

tepung yang terbuat dari umbi tanaman konjak (*iles-iles*) yang bersifat gel dengan komponen utama berupa glukomanan yang sangat khas (Supriyati, 2002). Penggunaan konyaku dalam pembuatan *jelly drink* air kelapa muda akan menghasilkan *jelly drink* dengan karakteristik yang lebih baik dibandingkan dengan pengental yang lain karena glukomanan yang terdapat dalam konyaku dapat mempertahankan stabilitas dan struktur yang lembab dari produk setelah pemanasan. Konyaku juga memiliki tipe gel yang tidak terlalu kaku, kemampuan mengikat air yang tinggi dan stabil terhadap asam sehingga menurunkan tingkat sineresis gel (Johnson (2007) dalam Widjanarko, 2008). Diperlukan konsentrasi konyaku yang tepat untuk mendapatkan tekstur *jelly drink* yang baik karena jika konsentrasinya terlalu rendah akan menghasilkan *jelly drink* dengan tekstur yang lemah atau gel yang terbentuk akan sangat cair, dan jika konsentrasinya berlebihan akan menghasilkan tekstur gel yang lebih padat sehingga ketika *jelly drink* masuk ke mulut kondisi gelnya akan lama pecah dan bahkan diperlukan pengunyahan untuk memecahnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh konsentrasi konyaku terhadap sifat fisik, kimia dan sensori *jelly drink* air kelapa muda.

METODE

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan penambahan konyaku yaitu: P1 (0,050%), P2 (0,075%), P3 (0,100%), P4 (0,125%), P5 (0,150%). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan. Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) dan apabila perlakuan berpengaruh terhadap variabel maka dilanjutkan dengan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) (Gomez dan Gomez, 1995).

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam melaksanakan penelitian ini adalah air kelapa muda dengan tingkat kematangan 6 bulan ditandai dengan warna kulit hijau muda yang didapatkan dari Pasar Desa Adat Kedonganan, Kabupaten Badung, gula pasir merk Gulaku, konyaku merk Redman (komposisi: konyaku powder and potassium salt). Bahan kimia yang digunakan dalam melakukan analisis meliputi aquades, H₂SO₄, NaOH, KBr, HNO₃, asam nitrat, alkohol. Alat-alat yang digunakan adalah pisau, sendok pengaduk, panci, waskom, kompor gas merk Rinnai, timbangan analitik merk Shimadzu, gelas ukur, kertas saring, *aluminium foil*, labu takar, erlenmeyer, tabung reaksi, vortex, gelas beker,

waterbath, kertas whatman 42, oven, eksikator, corong, cup plastik, termometer, seperangkat alat sensori, texture analyzer merk TA XT Plus dan pengukuran kadar kalium digunakan alat spektrometer serapan atom (varian spectr AA-30), perangkat komputer dan lembar quisioner.

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini diawali dengan persiapan bahan-bahan seperti air kelapa muda, gula, dan konyaku sesuai formula. Formulasi *jelly drink* air kelapa muda dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.

Formulasi *jelly drink* air kelapa muda

No	Bahan	P1	P2	P3	P4	P5
1	Air kelapa muda (ml)	100	100	100	100	100
2	Konyaku (g)	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150
3	Gula pasir (g)	2	2	2	2	2

Kelapa muda dibelah akan menghasilkan air kelapa muda, serabut dan batok kelapa. Kemudian diambil 100 ml air kelapa muda dan dipanaskan pada suhu 70°C selama 3 menit, lalu ditambahkan konyaku dan gula pasir sesuai formulasi dan diaduk-aduk selama 5 menit pada suhu 80°C. Larutan *jelly drink* yang sudah homogen dibiarkan hingga agak dingin (50°C) lalu dituang dalam cup plastik. Larutan *jelly drink* air kelapa muda siap untuk dikonsumsi.

(Syukroni *et al.*, 2013), penentuan kadar serat kasar dengan metode hidrolisis asam basa (Sudarmadji *et al.*, 1997), pengujian kadar kalium dengan metode spektrometri serapan atom (Pietrzyk and Frank, 1970), dan sifat sensoris yang meliputi warna, aroma, tekstur, rasa, dan penerimaan keseluruhan (Soekarto, 1985).

Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati dalam penelitian ini meliputi tekstur atau kekenyalan dengan alat texture analyzer

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis tekstur, kadar serat kasar dan kadar kalium dari *jelly drink* air kelapa muda terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2.

Nilai rata-rata tekstur, kadar serat kasar dan kadar kalium *jelly drink* air kelapa muda.

Penambahan Konyaku	Tekstur (N)	Kadar Serat Kasar (%)	Kadar Kalium (mg/l)
(P1) 0,050%	10,27 ± 0,86 d	0,48 ± 0,03 c	0,79 ± 0,1 a
(P2) 0,075%	15,73 ± 0,76 cd	0,50 ± 0,04 c	0,85 ± 0,14a
(P3) 0,100%	21,97 ± 5,56 c	0,63 ± 0,18 c	1,06 ± 0,21a
(P4) 0,125%	38,47 ± 3,96 b	0,99 ± 0,21 b	0,94 ± 0,09 a
(P5) 0,150%	54,97 ± 5,80 a	1,40 ± 0,29 a	0,95 ± 0,08 a

Keterangan: Nilai rata – rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada Uji Duncan 0,05.

Pengujian Tekstur

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi konyaku berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tekstur *jelly drink* air kelapa muda. Tabel 2 menunjukkan nilai tekstur terendah *jelly drink* air kelapa muda diperoleh pada perlakuan P1 yaitu 10,27N serta tidak berbeda dengan perlakuan P2. Semakin tinggi penambahan konyaku maka akan meningkatkan nilai tekstur *jelly drink*. Tekstur tertinggi *jelly drink* air kelapa muda diperoleh pada perlakuan P5 yaitu 54,97N. Hal tersebut dikarenakan pada perlakuan P5 dilakukan penambahan konyaku sebesar 0,15 g dan tingginya kandungan glukomanan yang terdapat pada konyaku sangat mempengaruhi

kekuatan tekstur dari *jelly drink*. Glukomanan berfungsi untuk mengikat air, semakin tinggi konsentrasi penambahan konyaku mengakibatkan tekstur *jelly drink* air kelapa muda yang semakin padat, dimana rantai- rantai polimer dari glukomanan membentuk jala tiga dimensi yang bersambungan, selanjutnya jala ini menangkap atau memobilisasikan air didalamnya dan membentuk struktur yang kuat, sehingga menghasilkan tekstur gel yang kuat (Thomson 1997).

Kadar Serat Kasar

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi konyaku berpengaruh sangat nyata

($P < 0,01$) terhadap kadar serat kasar *jelly drink* air kelapa muda. Tabel 2 menunjukkan kadar serat kasar berkisar 0,48% sampai dengan 1,40%. Kadar serat kasar tertinggi diperoleh dari *jelly drink* air kelapa muda pada perlakuan P5 yaitu 1,40%, sedangkan kadar serat terendah diperoleh dari *jelly drink* air kelapa muda pada perlakuan P1 yaitu 0,48%. Hal ini dikarenakan konyaku yang ditambahkan sebagai pengental pada *jelly drink* air kelapa muda merupakan sumber serat, sedangkan air kelapa dan gula pasir tidak memiliki kandungan serat. Pengaruh konsentrasi konyaku yang ditambahkan pada *jelly drink* air kelapa muda sangat mempengaruhi kandungan serat pada *jelly drink* (Akbar, 2013).

Kadar Kalium

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi konyaku tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap kadar kalium *jelly drink* air kelapa muda. Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata kandungan kalium *jelly drink* air kelapa muda

Tabel 3.

Nilai rata – rata uji hedonik warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan keseluruhan *jelly drink* air kelapa

Penambahan Konyaku	Nilai rata – rata uji hedonik				
	Warna	Aroma	Tekstur	Rasa	Penerimaan Keseluruhan
(P1) 0,050%	3,40±0,50a	3,45±0,51a	2,85±0,81d	3,55±0,69a	3,65±0,59b
(P2) 0,075%	3,45±0,51a	3,40±0,50a	3,20±0,83cd	3,40±0,88a	3,60±0,94b
(P3) 0,100%	3,50±0,51a	3,35±0,48a	3,40±0,68bc	3,60±0,66a	3,55±0,69b
(P4) 0,125%	3,55±0,51a	3,40±0,50a	3,70±0,86b	3,40±0,76a	3,70±0,73b
(P5) 0,150%	3,65±0,48a	3,55±0,51a	4,30±0,65a	3,75±0,49a	4,15±0,67a

Keterangan : Nilai rata – rata yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada Uji Duncan 0,05.

Kriteria hedonik : 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa), 4 (suka), 5 (sangat suka).

berkisar antara 0,79mg/L – 1,06mg/L. Menurut Rindengan (2009), kandungan kalium dari air kelapa secara langsung dipengaruhi oleh jenis varietas kelapa dan perbedaan tingkat kemasakan buah, secara tidak langsung dipengaruhi oleh lingkungan tumbuh dan pemeliharaan seperti keadaan tanah dan iklim. Disamping itu kandungan konyaku yang ditambahkan sebagai bahan pengental juga mengandung kalium (potassium) dalam jumlah 60mg/100g (Anon, 2014) sehingga peningkatan konsentrasi konyaku mampu meningkatkan kadar kalium dalam *jelly drink* air kelapa muda namun dalam statistik tidak berbeda nyata.

Evaluasi Sifat Sensoris

Nilai rata-rata uji hedonik terhadap warna, aroma, tekstur, rasa dan penerimaan keseluruhan *jelly drink* air kelapa muda dapat dilihat pada Tabel 3. Nilai uji skoring tekstur *jelly drink* air kelapa muda dapat dilihat pada pada Tabel 4.

Tabel 4.

Nilai uji skoring tekstur *jelly drink* air kelapa muda

Penambahan Konyaku	Tekstur Jelly Drink
(P1) 0,050%	1,50 ± 0,76 d
(P2) 0,075%	1,95 ± 0,82 c
(P3) 0,100%	2,45 ± 0,60 b
(P4) 0,125%	2,85 ± 0,87 b
(P5) 0,150%	3,90 ± 0,85 a

Keterangan :

Nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada Uji Duncan 0,05.

Kriteria tekstur :

1. Tidak kenyal, 2. Sedikit kenyal, 3. Agak kenyal, 4. Kenyal, 5. Sangat kenyal

Warna

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan konyaku tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap warna *jelly drink* air kelapa muda. Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna *jelly drink* air kelapa muda berkisar antara 3,40 – 3,65 (biasa-suka). Menurut Winarno (2004) warna merupakan komponen yang sangat penting untuk menentukan kualitas atau derajat penerimaan suatu bahan pangan. Suatu bahan pangan meskipun dinilai enak dan teksturnya sangat baik, tetapi memiliki warna yang tidak menarik atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya maka bahan tersebut tidak akan dikonsumsi. Penentuan mutu suatu bahan pangan pada umumnya tergantung pada warna karena warna tampil terlebih dahulu. Konyaku yang ditambahkan sebagai bahan pengental berwarna bening sehingga penambahan konsentrasi konyaku sebagai bahan pengental tidak berpengaruh nyata terhadap warna *jelly drink* air kelapa muda.

Aroma

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan konyaku tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap aroma *jelly drink* air kelapa muda. Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma *jelly drink* air kelapa muda berkisar antara 3,35 – 3,55 (biasa-suka). Menurut Meilgaard, *et al.* (2000) menyatakan bahwa aroma makanan timbul disebabkan oleh terbentuknya senyawa volatil yang mudah menguap. Konyaku yang ditambahkan sebagai bahan pengental tidak

mengandung senyawa volatil sehingga peningkatan konsentrasi konyaku sebagai bahan pengental tidak berpengaruh nyata terhadap aroma *jelly drink* air kelapa muda.

Tekstur

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan konyaku berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap tekstur *jelly drink* air kelapa muda. Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap tekstur *jelly drink* air kelapa muda berdasarkan uji hedonik berkisar antara 2,85 – 4,30 (biasa-suka). Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekstur *jelly drink* air kelapa muda berdasarkan uji skoring berkisar antara 1,50 – 3,90 (tekstur sedikit kenyal-tekstur kenyal). Nilai rata-rata tertinggi diperoleh dari perlakuan P5 yaitu 4,30 (suka) dengan tekstur kenyal sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh dari perlakuan P1 yaitu 2,85 (biasa) dengan tekstur agak kenyal dan tidak berbeda dengan P2. Tabel 4 (uji skoring) *jelly drink* air kelapa muda merupakan produk minuman yang membutuhkan hidrokoloid sebagai bahan pembentuk gelnya. Peranan konyaku sebagai pengental dalam proses pembuatan *jelly drink* air kelapa muda adalah untuk membentuk gel dimana rantai- rantai polimer membentuk jala tiga dimensi yang bersambungan, selanjutnya jala ini menangkap atau memobilisasikan air didalamnya dan membentuk struktur yang kuat, sehingga semakin besar konsentrasi konyaku yang ditambahkan akan menghasilkan tekstur *jelly drink* yang lebih padat (Akesowan, 2002).

Rasa

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan konyaku tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap rasa *jelly drink* air kelapa muda. Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa *jelly drink* air kelapa muda berkisar antara 3,40 – 3,75 (biasa-suka). Menurut Khasanah (2003) menyatakan bahwa rasa adalah faktor yang dinilai panelis setelah tekstur, warna dan aroma yang dapat yang mempengaruhi penerimaan produk pangan. Karena konyaku yang ditambahkan sebagai bahan pengental tidak mengandung rasa (plain) sehingga peningkatan konsentrasi konyaku sebagai bahan pengental tidak berpengaruh nyata terhadap rasa *jelly drink* air kelapa muda.

Penerimaan Keseluruhan

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan konyaku berpengaruh nyata

($P < 0,05$) terhadap penerimaan keseluruhan *jelly drink* air kelapa muda. Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan terhadap penerimaan keseluruhan *jelly drink* air kelapa muda berkisar antara 3,55 – 4,15 (suka). Nilai rata-rata tertinggi diperoleh dari perlakuan P5 yaitu 4,15 (suka) sedangkan nilai rata-rata terendah diperoleh dari perlakuan P3 yaitu 3,55 (suka) dan tidak berbeda dengan P1, P2, dan P4. Penerimaan keseluruhan *jelly drink* dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti warna, aroma, tekstur dan rasa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penambahan konyaku berpengaruh sangat nyata terhadap tekstur kandungan serat kasar, serta berpengaruh nyata terhadap penerimaan keseluruhan dan tidak berpengaruh nyata terhadap kalium, warna, aroma dan rasa *jelly drink* air kelapa muda. Konsentrasi konyaku 0,15% menghasilkan *jelly drink* air kelapa muda terbaik dengan karakteristik : tekstur 54,97 N, kadar kalium 0,95 ml/L, serat kasar 1,40 %, warna 3,65 (disukai), aroma 3,55 (disukai), tekstur 4,3 (disukai) dan 3,9 (kenyal), rasa 3,75 (disukai), dan penerimaan keseluruhan 4,5 (disukai).

Saran

Berdasarkan hasil percobaan, untuk menghasilkan *jelly drink* air kelapa muda terbaik disarankan menggunakan konsentrasi 0,150% konyaku dalam 100ml air kelapa muda. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai masa simpan dari *jelly drink* air kelapa muda.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, H., A. Supriyanto, dan K. Haryani. 2013. Karakteristik Tepung Konjak dari Tanaman Iles-Iles (*Amorphophallus Oncophyllus*) di Daerah Gunung Kreo Semarang Jawa Tengah. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*. 12(8):41-50.

Akesowan, A. 2002. Viscosity and Gel Formation of a Konjac Flour from *Amorphophallus Oncophyllus*. Skripsi. Unpublished. Faculty of Science, University of the Thai Chamber of Commerce Bangkok, Thailand.

Anonimus. 2010. Multifungsi Glukomannan dari Umbi Iles-Iles. Departemen Pertanian, Jakarta.

Anonimus. 2014. Market Brief Konyaku. ITPC Osaka, Jepang

Astawan, M. 2007. Nata De Coco. Departemen Teknologi Pangan dan Gizi. IPB, Bogor.

Barlina, R., S. Karouw. dan N. Hengky. 2009. Mutu Kelapa Muda Dari Beberapa Varietas Kelapa. *Buletin Palma*. 10(36):7-12.

Buckle, K. A, R. A. Edwards, G. H. Fleet and M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. UI-Press, Jakarta.

Gomes, K. A. dan A. A. Gomes. 1995. Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian. UI Press, Jakarta.

Jelen, P. 1985. *Introductin to Food Processing*. Reston Publishing Company, Reston-Virginia.

Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. UI Press, Jakarta.

Muctadi, D. 2004. Komponen Bioaktif dalam Pangan Fungsional. *Majalah Gizi Medik Indonesia*. 3(7):14-18.

Nitesh, S., L. William dan C. Baker. 2008. Effect of Glucomannan on Plasma Lipid and Glucose Concentrations, Body Weight, and Blood Pressure. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 88(4): 73-83.

Noer, H. 2006. Hidrokoloid dalam Pembuatan Jelly Drink. *Food Review*. 1(2):3-6

Nurjanah, Z. 2010. Kajian Proses Pemurnian Tepung Glukomanan dari Umbi Iles-Iles (*Amorphophallus oncophyllus*) dengan Menggunakan Enzim α -Amilase. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Palungkun, R. 2004. *Aneka Produk Olahan Kelapa*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Pietrzyk, D.J. and C.W, Frank. 1970. *Analytical Chemistry 2nd. Ed*. Academic Press, New York.

-
- Prasetyo. 2002. Air Kelapa Muda sebagai Minuman Isotonik Alami. UI Press, Jakarta.
- Rethinam, P. 2006. Coconut Water Natures Health Drink. Asian Pacific Coconut Community (APCC), Jakarta.
- Setiawati, I. 2017. Pemanfaatan Kulit Anggur Lokal dalam Pembuatan Jelly Drink. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana, Bali.
- Soekarto, S.T. 1985. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan dan Pertanian. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Sudarmadji, S. B. Haryono dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty, Yogyakarta.
- Supriyati, Yati. 2002. Peningkatan Multiplikasi Tunas dan Induksi Akar Tanaman Iles-iles Melalui Kultur in Vitro. Available from <http://biogen.litbang.deptan.go.id/terbitan/prossiding/fulltext-pdf/prosiding> Diakses pada 17 Februari 2017.
- Syukroni, I, K. Yulianti dan A, Baehaki. 2013. Karakteristik Nata De Seaweed (*Eucheuma Cottoni*) dengan Perbedaan Konsentrasi Rumput Laut dan Gula Aren. Skripsi. Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Thomson W. R. 1997. Thickening and Gelling Agents for Food by Konjac Gum. Blackie Academic and Professional, London.
- Widjanarko, S. B. 2008. Bahan Pembentuk Gel. Available from www.simonbwidjanarko.wordpress.com: <https://simonbwidjanarko.wordpress.com/2008/06/23/bahan-pembentuk-gel-by-simon-bw/> Diakses pada 17 Februari 2017.
- Winarno, F.G. dan T.S. Rahayu, 1994. Bahan Makanan Tambahan untuk Makanan dan Kontaminan. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Zega. 2010. Pengembangan Produk *Jelly Drink* Berbasis Teh (*Camelia sinensis*) dan secang (*Caesalpinia sappan L.*) sebagai pangan fungsional. Skripsi. Tidak dipublikasikan. Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.