

ARABIC GUM ADDITION ON RED GUAVA HONEY DRINK IN TERMS OF pH, VISCOSITY, TPC AND ORGANOLEPTIC

Ganes Gitawuri¹, Purwadi² and Djalal Rosyidi²

¹ Student of Animal Husbandry Faculty, Brawijaya University, Malang

² Lecture of Animal Husbandry Faculty, Brawijaya University, Malang

Animal Husbandry Faculty, Brawijaya University, Veteran Street, Malang (65145), Indonesia

Contact person email : gitawuriganes@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research was carried out at CV. Kembang Joyo Karang Ploso 101, Malang, from April until Mei 2014. The purpose of this research was to find the quality treatment of the use of Arabic gum of red guava honey drink and to find out the best concentration of arabic gum on red guava honey drink in terms of pH, viscosity, TPC and organoleptic. The treatments was given without arabic gum (P0); 0.075% (P1); 0.05% (P2); and 0.1% (P3) of arabic gum from red guava honey drink weight. The method of this research was experiment with Completely Randomized Design (CRD) by using 4 treathments and 4 times replication. The data was analyzed by ANOVA and would be continued by Duncan's Multiple Range Test (DMRT). Results of this research showed that concentration of arabic gum gave highly significant different effect ($P \leq 0.01$) on pH, viscosity, organoleptic and Total Plate Count (TPC). Conclusion of this research was addition of Arabic gum on red guava honey drink increase viscosity between 6,750 until 10,50 Cp, and quality of organoleptic between 3,866 until 4,208, but can lower on pH between 5,925 until 5,3 and TPC between 3,535 until 1,77.

Keywords: *Quality, research, significant, and concentration*

PENAMBAHAN GUM ARAB PADA MINUMAN MADU SARI BUAH JAMBU MERAH DITINJAU DARI PH, VISKOSITAS, TPC DAN MUTU ORGANOLEPTIK

Ganes Gitawuri¹⁾, Purwadi²⁾, dan Djalal Rosyidi²⁾

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang

²⁾ Dosen Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang

Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran, Malang (65145), Indonesia

ABSTRAK

Penelitian dimulai bulan April sampai dengan Mei 2014 yang dilaksanakan di CV. Kembang Joyo di jalan Raya Karang 101 Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah (*Psidium guajava*) dengan penambahan gum arab yang berbeda konsentrasi dan untuk mengetahui konsentrasi gum arab yang tepat sehingga menghasilkan Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah yang berkualitas baik ditinjau dari pH, viskositas, TPC dan mutu organoleptik yang meliputi rasa dan aroma. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang dicobakan yaitu penambahan gum arab tanpa perlakuan (P0); 0,05% (P1); 0,075% (P2); dan 0,1% (P3) dari bobot minuman madu. Data dianalisis dengan analisis ragam, apabila terdapat perbedaan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (UJBD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penambahan gum arab pada Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap pH, viskositas, dan TPC. Disimpulkan bahwa perlakuan penambahan gum arab dapat meningkatkan viskositas antara 6,750 sampai 10,50 Cp, dan mutu organoleptik antara 3,866 sampai 4,208, namun dapat menurunkan pH antara 5,925 sampai 5,3 dan TPC antara 3,535 sampai 1,77.

Kata Kunci : Kualitas, penelitian, signifikan, dan konsentrasi.

PENDAHULUAN

Madu merupakan produk yang unik dari serangga, mengandung karbohidrat yang tinggi, praktis tidak ada protein maupun lemak. Nilai gizi madu sangat tergantung kandungan gula-gula sederhana, fruktosa dan glukosa. Bahan pangan yang manis tersebut bersifat kental dengan warna emas sampai gelap. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka dibuat suatu produk olahan pangan agar madu dapat terjaga kualitasnya, salah satunya pengolahan madu menjadi produk minuman madu dengan sari buah (Dwi, 2012).

Salah satu buah yang bisa diolah dengan minuman madu yaitu jambu merah. Jambu merah mempunyai kandungan vitamin C yang sangat tinggi, bahkan lebih tinggi daripada jeruk yang selama ini identik sebagai sumber vitamin C. Kandungan vitamin C yang tinggi tersebut merupakan salah satu faktor keunggulan jambu merah sebagai komoditas strategis, utamanya dalam upaya memenuhi kecukupan gizi masyarakat. Pengolahan buah jambu merah merupakan salah satu upaya untuk menyelamatkan harga jual buah terutama pada saat panen raya, dibandingkan dengan produk segar, produk olahan mempunyai umur simpan yang lebih lama sehingga dapat mengurangi resiko penjualan akibat perubahan harga. Salah satu produk olahan jambu merah yang potensial untuk dikembangkan adalah dalam bentuk sari buah. Jambu merah mengandung pektin yang menyebabkan pengendapan dalam minuman. Kandungan pektin dalam jambu biji berguna untuk menurunkan kolesterol dan membantu pengeluarannya. Manfaat yang lain memperlancar pencernaan, dan sebagai antioksidan (Hartati, 2011).

Penggunaan gum arab diharapkan dapat digunakan sebagai *stabilizier* pada pembuatan minuman madu sari buah jambu merah. Gum arab digunakan untuk mendorong pembentukan emulsi yang mantap dan mencegah kristalisasi gula. Gum arab stabil dalam larutan asam dan dapat meningkatkan stabilitas dengan

peningkatan viskositas dan mencegah terjadinya pengendapan. Jenis pengental ini juga tahan panas pada proses yang menggunakan panas namun akan lebih baik jika panasnya dikontrol untuk mempersingkat waktu pemanasan karena gum arab dapat terdegradasi secara perlahan lahan dan mengurangi emulsifikasi dan viskositas (Febryanto, 2008).

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kegunaan gum arab sebagai bahan penstabil atau pengental pada pembuatan Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah, sehingga menghasilkan Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah berkualitas baik ditinjau dari pH, viskositas, TPC, dan mutu organoleptik.

MATERI DAN METODE

Materi:

Penelitian menggunakan madu multiflora (CV. Kembang Joyo), gum arab sebagai bahan penstabil, jambu merah sebagai variasi rasa minuman madu, natrium benzoate dan asam sitrat sebagai bahan yang digunakan untuk mempertahankan produk minuman agar daya simpan lebih lama, *cloudifier* sebagai peneruh pada minuman. Peralatan yang digunakan dalam pengujian pH (pH meter Hanna), viskositas (viscometer merk Brookfield DVII+Pro), TPC (cawan petri, pipet volume, tabung reaksi, erlenmeyer, *magnetic stirrer*, inkubator dan autoklaf) dan dengan 30 panelis tidak terlatih sebagai uji organoleptik (rasa dan aroma).

Metode:

Metode penelitian adalah percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan 4 ulangan dan analisis ragam. Perlakuan didasarkan pada persentase penambahan gum arab. Perlakuan yang dicobakan sesuai dengan penelitian Setyo (2006) meliputi:

P0 = tanpa penambahan gum arab

P1 = penambahan gum arab 0,05%

P2 = penambahan gum arab 0,075%

P3 = penambahan gum arab 0,1%

Formulasi penambahan gum arab pada pembuatan minuman madu sari buah jambu merah disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Formulasi minuman madu sari buah jambu merah dengan penambahan gum arab.

Bahan	%	Komposisi			
		P0	P1	P2	P3
Madu (mL)	25	250	250	250	250
Air (mL)	55	550	550	550	550
Jambu (gram)	20	200	200	200	200
Gum arab (gram)	Sesuai perlakuan	0	0,5	0,75	1

Variabel Pengamatan pada minuman madu sari buah jambu merah dilakukan dengan pengujian pH, TPC, viskositas dan uji fisik mutu organoleptik meliputi rasa dan aroma.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian penambahan gum arab pada minuman madu sari buah jambu merah ditinjau dari pH, viskositas, TPC, dan mutu organoleptik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata pH, Viskositas, TPC dan Mutu Organoleptik Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah serta hasil UJBD

Nilai	Perlakuan			
	P0 (GA 0%)	P1 (GA 0,05%)	P2 (GA 0,075%)	P3 (GA 0,1%)
pH	5,925 ^b ± 0,250	5,900 ^b ± 0,141	5,500 ^a ± 0,001	5,300 ^a ± 0,081
Viskositas	6,750 ^a ± 0,500	7,750 ^{ab} ± 0,950	10,25 ^b ± 1,700	10,50 ^b ± 1,290
TPC	3,535 ^c ± 0,295	3,285 ^c ± 0,186	2,612 ^b ± 0,131	1,777 ^a ± 0,294
Rasa	3,833 ^b ± 0,473	3,966 ^b ± 0,517	3,791 ^b ± 0,627	3,075 ^a ± 0,841
Aroma	3,866 ^a ± 0,549	4,208 ^c ± 0,447	4,008 ^b ± 0,274	3,908 ^{ab} ± 0,366

Keterangan: superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang sangat nyata diantara perlakuan penambahan gum arab ($P \leq 0,01$).

Nilai pH Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat penambahan gum arab pada pembuatan minuman madu sari buah jambu merah dengan konsentrasi yang berbeda memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap pH minuman madu sari buah jambu merah. Terdapat perbedaan pengaruh yang sangat nyata terhadap pH minuman madu sari buah jambu merah disebabkan pemberian konsentrasi gum arab yang berbeda, maka semakin bertambah konsentrasi gum arab sebagai bahan penstabil akan menyebabkan larutan dalam minuman menjadi asam. Hal ini sependapat dengan Sutardi *et al.*, (2010), yang menyatakan gum arab memiliki berat molekul tinggi, struktur molekulnya kompleks, dan terdapat sejumlah besar pati di dalamnya, sehingga sifatnya lebih higroskopis dan kompleks, maka akibatnya air pada bahan lebih banyak tertahan dan sulit diuapkan

Hasil UJBD 1% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa, pH minuman madu sari buah jambu merah yang dihasilkan pada perlakuan P1, P2, dan P3 memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P \leq 0,01$). Hal ini menunjukkan bahwa penambahan gum arab mengakibatkan penurunan pH. Perubahan pH yang cenderung menurun seiring dengan meningkatnya perlakuan disebabkan gum arab memiliki pH yang netral sekitar 5,0 – 7,0 sehingga pH minuman madu jambu merah semakin menurun seiring bertambahnya pemberian gum arab. Struktur kimia dari gum arab terdiri dari *D-Galaktosa*, *L-Arabinosa*, asam *D-Glukoronat* dan *L-rhamnosa* yang berfungsi sebagai bahan pengemulsi pada bahan makanan yang dapat membentuk tekstur dalam media gula, dan sebagai stabilizier jangka panjang (Febryanto, 2008).

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pada perlakuan P3 dengan konsentrasi

penambahan gum arab 0,1% akan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata dengan perlakuan P2 dengan konsentrasi 0,075%, P1 dengan konsentrasi 0,05%, dan P0 tanpa penambahan gum arab. Perbedaan pengaruh yang sangat nyata pada pH minuman madu sari buah jambu merah ini disebabkan oleh gum arab yang stabil pada larutan yang asam. pH alami dari gum arab berkisar 3,9-4,9 yang berasal dari residu asam glukoronik. Emulsifikasi dari gum arab berhubungan dengan kandungan nitrogennya (protein) (Imeson, 2000).

Nilai Viskositas Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat penambahan gum arab pada pembuatan minuman madu sari buah jambu merah dengan konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap viskositas minuman madu sari buah jambu merah, hal ini disebabkan semakin bertambah konsentrasi gum arab sebagai bahan pengental dan penstabil akan menyebabkan bobot molekul yang terdapat dalam minuman madu sari buah jambu merah semakin bertambah, sehingga dapat meningkatkan nilai viskositas minuman madu sari buah jambu merah. Hal ini didukung oleh Belizt (2009), yang menyatakan bahwa viskositas dipengaruhi oleh konsentrasi dan bobot penstabil. Semakin tinggi nilai bobot penstabil yang diberikan maka viskositas produk akan meningkat.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat penambahan gum arab pada pembuatan minuman madu sari buah jambu merah dengan konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap viskositas minuman madu sari buah jambu merah, hal ini disebabkan semakin bertambah konsentrasi gum arab sebagai bahan pengental dan penstabil akan menyebabkan bobot molekul yang terdapat dalam minuman madu sari buah jambu merah semakin bertambah, sehingga dapat meningkatkan nilai viskositas minuman madu

sari buah jambu merah. Hal ini didukung oleh Belizt (2009), yang menyatakan bahwa viskositas dipengaruhi oleh konsentrasi dan bobot penstabil. Semakin tinggi nilai bobot penstabil yang diberikan maka viskositas produk akan meningkat.

Nilai TPC Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat penambahan gum arab pada minuman madu sari buah jambu merah dengan konsentrasi yang berbeda memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap TPC (CFU/ml) minuman madu sari buah jambu merah, hal ini disebabkan semakin bertambah konsentrasi gum arab sebagai pengemulsi mengakibatkan mobilitas bakteri terhambat sehingga pertumbuhan bakteri semakin rendah (Alakali *et al.*, 2008).

Hasil UJBD 1% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa TPC minuman madu sari buah jambu merah yang dihasilkan pada perlakuan P3 memberikan perbedaan pengaruh yang nyata ($P \leq 0,01$) dengan P0, P1, dan P2. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan gum arab yang berbeda pada masing-masing perlakuan memberikan perubahan pertumbuhan bakteri yang berbeda pula.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pada perlakuan P3 dengan penambahan gum arab 0,1% akan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata dengan perlakuan P2 dengan konsentrasi 0,075%, P1 dengan konsentrasi 0,05% dan P0 tanpa penambahan gum arab. Tinggi rendahnya nilai TPC dalam produk minuman madu sari buah jambu merah dipengaruhi oleh penambahan konsentrasi gum arab yang diberikan. Semakin diberikan penambahan gum arab dengan konsentrasi yang berbeda, semakin rendah nilai TPC yang dihasilkan. Ketentuan jumlah nilai TPC minuman dalam kemasan dalam SNI 7388:2009 adalah 1×10^5 koloni/ml, sehingga produk minuman madu sari buah jambu merah yang

dihasilkan pada penelitian ini masih memenuhi standar SNI.

Hasil rata-rata TPC minuman madu sari buah jambu merah pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata TPC terendah sebesar $1,777 \pm 0,294$ pada perlakuan P3 dengan penambahan gum arab 0,1%. P2 dengan penambahan gum arab 0,075% sebesar $2,612 \pm 0,131$, P1 dengan penambahan 0,05% sebesar $3,285 \pm 0,186$, dan P0 tanpa penambahan gum arab sebesar $3,535 \pm 0,295$. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing perlakuan menunjukkan adanya perbedaan pengaruh yang sangat nyata pada nilai rata-rata TPC minuman madu sari buah jambu merah. Peningkatan konsentrasi yang diberikan akan mempengaruhi aktivitas mikroba, semakin banyak pemberian gum arab maka semakin terhambat aktivitas mikroba tersebut. Fitri (2010), menambahkan keasaman memiliki pengaruh yang besar terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup bagi sel bakteri. Setiap spesies memiliki kisaran optimum keasaman untuk pertumbuhan. Ketika pH turun sampai batas terendah untuk pertumbuhan bakteri, tidak hanya sel bakteri yang akan berhenti pertumbuhannya, tetapi bakteri juga akan kehilangan kemampuan hidupnya.

Rasa

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tingkat penambahan gum arab pada pembuatan minuman madu sari buah jambu merah dengan konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap mutu organoleptik (rasa) minuman madu sari buah jambu merah. Panelis yang digunakan adalah panelis tidak terlatih dengan jumlah 30 orang yang memiliki kemampuan membedakan cita rasa dan memiliki daya ingat yang tinggi terhadap cita rasa (Susiwi, 2009). Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan sifat inderawi dan kepekaan panelis dapat memberikan kualitas minuman madu jambu merah yang

relatif beragam karena diproses secara manual dengan menggunakan peralatan yang sederhana.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pada perlakuan P1 dengan penambahan gum arab 0,05% akan memberikan perbedaan pengaruh yang sangat nyata dengan perlakuan P0 dengan tanpa penambahan gum arab, P2 dengan penambahan 0,075%, dan P3 dengan penambahan gum arab 0,1%. Perbedaan pengaruh yang sangat nyata pada uji organoleptik (rasa) disebabkan karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi penerimaan panelis terhadap rasa, antara lain senyawa kimia, suhu, konsentrasi, dan interaksi dengan komponen rasa yang lain. Produk yang memiliki rasa tidak enak maka tidak akan diterima oleh konsumen walaupun warna, aroma, dan teksturnya baik. Oleh sebab itu, rasa merupakan salah satu faktor yang penting dalam keputusan konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk (Winarno, 2002). Gum arab yang diberikan akan membentuk larutan yang tidak begitu kental dan tidak membentuk gel pada kepekatan yang biasa digunakan (50%), maka semakin banyak pemberian gum arab, semakin tinggi kepekatan dan kekentalan pada minuman (Alinkolis, 2000).

Hasil rata-rata mutu organoleptik (rasa) minuman madu sari buah jambu merah pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata mutu organoleptik (rasa) tertinggi sebesar $3,966 \pm 0,5175$ pada perlakuan P1 dengan penambahan 0,05% dimana panelis sangat menyukai minuman madu sari buah jambu merah dan rata-rata terendah didapat pada perlakuan P3 dengan penambahan 0,1% sebesar $3,075 \pm 0,8418$. Perlakuan P1 menghasilkan nilai rata-rata lebih besar dibandingkan dengan P0, P2, dan P3 karena Semakin tinggi nilai uji organoleptik (rasa), maka tingkat kesukaan panelis semakin tinggi. Hal ini disebabkan jumlah pemberian gum arab yang sedikit, karena gum arab berfungsi sebagai pengikat *flavour*, bahan pengental, pembentuk lapisan tipis dan pemantap emulsi.

Kombinasi perlakuan terbaik tingkat kesukaan rasa diperoleh dari konsentrasi pemberian gum arab 0,05% (P1) dan pemberian madu, dimana sebagian panelis menyukai asam manis dan rasa manis dari madu. Subrahmanyam (2007), menambahkan bahwa *flavour* diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu sensasi rasa (*taste*), *trigeminal* dan aroma (*odour*). Rasa manis pada minuman madu sari buah jambu merah berasal dari fruktosa pada madu. Menurut Bogdanov *et.,al* (2004), satu hal yang harus dipastikan bahwa madu harus dalam keadaan alami dan tanpa perlakuan pemanasan.

Aroma

Hasil analisis ragam yang menunjukkan bahwa tingkat penambahan gum arab pada pembuatan minuman madu sari buah jambu merah dengan konsentrasi yang berbeda memberikan pengaruh perbedaan yang sangat nyata ($P \leq 0,01$) terhadap mutu organoleptik (aroma). Hal ini disebabkan pemberian gum arab pada minuman madu dipengaruhi oleh aroma dari jambu dan madu. Aroma minuman madu sari buah jambu merah didominasi oleh aroma jambu merah dan madu dengan konsentrasi yang lebih banyak dari gum arab. Secara keseluruhan penambahan gum arab dan madu dapat mempengaruhi penilaian panelis terhadap aroma minuman madu sari buah jambu yang dihasilkan. Subrahmanyam (2007), menambahkan karbohidrat dalam madu mempunyai potensi untuk meningkatkan intensitas *flavour* yang diinginkan. Karbohidrat dalam madu, seperti dekstrin, oligosakarida, disakarida dan monosakarida berasal dari pati yang diubah oleh enzim diastase.

Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa pada perlakuan P1 dengan penambahan gum arab 0,05% memberikan perbedaan pengaruh yang nyata dengan perlakuan P0 tanpa penambahan gum arab, P2 dengan penambahan 0,075% dan P3 dengan penambahan 0,1%. Perbedaan pengaruh yang sangat nyata pada

mutu organoleptik minuman madu sari buah jambu merah disebabkan oleh pemberian bahan-bahan dalam pembuatan minuman madu sari buah jambu merah seperti jambu merah dan madu. Secara keseluruhan pengaruh penambahan gum arab berpengaruh terhadap penilaian keseluruhan oleh panelis. Semakin banyak gum arab yang ditambahkan dan semakin lama semakin menurun tingkat kesukaan panelis terhadap minuman madu sari buah jambu merah. Penilaian keseluruhan terhadap minuman madu sari buah jambu merah di pengaruhi oleh rasa dan aroma. Hal ini didukung oleh Harun (2013), yang menyatakan bahwa penilaian keseluruhan dapat dikatakan gabungan dari yang tampak seperti rasa, aroma dan kekentalan.

Hasil rata-rata mutu organoleptik (aroma) minuman madu sari buah jambu merah pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata mutu organoleptik (aroma) tertinggi sebesar $4,208 \pm 0,4471$ pada perlakuan P1 dengan penambahan 0,05%, kemudian semakin meningkat pada perlakuan P0, P2 dan P3. Hasil rata-rata terendah mutu organoleptik (aroma) $3,866 \pm 0,549$ pada perlakuan P0 tanpa penambahan. Perlakuan P1 menghasilkan rata-rata yang lebih besar dibandingkan perlakuan P0, P2 dan P3. Secara keseluruhan produk minuman madu sari buah jambu merah dengan penambahan gum arab disukai oleh panelis. Perbedaan rasa suka ataupun tidak suka oleh panelis adalah tergantung kesukaan panelis terhadap masing-masing perlakuan dengan penambahan *stabilizier* yang berbeda, sebab tingkat kesukaan terhadap suatu produk adalah relatif (Harun, 2013).

Penentuan perlakuan terbaik pada penelitian ini perlakuan dengan penambahan gum arab sebanyak 0,05% (P1) $4,208 \pm 0,4471$. Winarti (2005), menjelaskan bahwa pangan fungsional dikonsumsi sebagaimana layaknya makanan atau minuman, mempunyai karakteristik sensori berupa penampakan, warna, tekstur dan cita rasa yang dapat diterima

oleh konsumen, serta tidak memberikan kontradiksi dan efek samping terhadap metabolisme zat gizi lainnya jika digunakan dalam jumlah yang dianjurkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penggunaan gum arab dengan konsentrasi yang berbeda dapat meningkatkan nilai viskositas dan mutu organoleptik pada Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah, namun dapat menurunkan pH dan TPC.

Konsentrasi penambahan gum arab sebanyak 0,1% menghasilkan Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah yang berkualitas baik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian Sebaiknya perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui umur simpan produk Minuman Madu Sari Buah Jambu Merah, karena akan menentukan kualitas dan mutu minuman madu sari buah jambu merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alakali, J. S., Okonkwo, T. M. and Iordye, E. M. 2008. Effect of Stabilizers On The Physico-Chemical And Sensory Attributes Of Thermized Yoghurt. African Journal of Biotechnology.
- Alinkolis, J. J. 2000. *Candy Technology*. The AVI Publishing Co. Westport-Connecticut
- Belitz, H. D. W. 2009. *Food Chemistry 4th revised and extended Edition*. Verlag Berlin Heidelberg : Springer.
- Bogdanov S. K. Ruoff, and L. Persano. 2004. Physico-chemical methods for the characterization of unifloral honeys: a review, *Apidologie*.
- Dwi, N. 2012. *Pembuatan Minuman Fungsional Dari Madu dan Ekstrak Rosella*. Politeknik Ketapang: Kalimantan Barat.
- Febryanto, E. O. 2008. *Colloides Naturels International Memperkenalkan Keunggulan dan Nilai lebih Gum acacia*. PT Indesso Niagatama. Jakarta.
- Fitri, L. 2010. *Aktivitas Antibakteri Berbagai Jenis Madu Terhadap Mikroba Pembusuk (Pseudomonas fluorescens FNCC 0071 dan Pseudomonas putida FNCC 0070)*. Teknologi Hasil Pertanian. Surakarta
- Hartati, S. 2011. *Pemilihan Proses Pembuatan Sari Buah Jambu Biji (Psidium guajava L.) untuk Meningkatkan Ketahanan Waktu Saji*. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Veteran Bangun Nusantara. Sukoharjo.
- Harun, N. 2013. *Penambahan Gula Kelapa dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Susu Fermentasi Kacang Merah (Phaesolus vulgaris L.)*. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau: Pekanbaru.
- Imeson, A. G. 2000. *Ingredient Interaction Effect on Food Quality*. Marcell Dekker, Inc., New York.
- Setyo, E. 2006. *Pengaruh Konsentrasi Gum Arab dan Dekstrin terhadap Sifat Fisik dan Tingkat Kesukaan Temulawak (Curcuma Xanthorrhiza Roxb) Madu instan*. Universitas Wangsa Manggala: Yogyakarta.
- Subrahmanyam, M. 2007. *Topical Application of Honey for Burn Wound*

Treatment-An Overview. *Annals of Burns and Fire Disasters*.

- Susiwi, S. 2009. *Penilaian Organoleptik*. http://file.upi.edu/Direktori/FMIPA/JURPEND.KIMIA/195109191980032SUSIWI/SUSIWI32._Penilaian_Organoleptik.pdf.
- Sutardi, Hadiwiyoto, S., dan Murti, C. R. N. 2010. Pengaruh dekstrin dan gum arab terhadap sifat kimia dan fisik bubuk sari jagung manis (*Zeamays saccharata*). *J. Teknol. Dan Industri Pangan*. 21 (2): 102-107
- Winarno, F. G. 2002. *Bahan Tambahan Makanan*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarti, S. 2005. *Minuman Kesehatan*. Trubus Agrisarana. Surabaya.