

**PEMBUATAN "SIRUP GLUKOSA" DARI LIMBAH AIR CUCIAN
BERAS IR-36 MELALUI FERMENTASI RAGI TEMPE
DENGAN PENAMBAHAN PEWARNA ALAMI
BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*)**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :

**IKA NUR RAHMAWATI
A 420 090 073**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2013**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

. A. Yani Tromol Pos I – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417, Fax : 7151448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan ini pembimbing/ skripsi/tugas akhir :

Nama : Dra. Aminah Asngad, M. Si

NIP/NIK : 227

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : Ika Nur Rahmawati

NIM : A 420090073

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi :

**PEMBUATAN "SIRUP GLUKOSA" DARI LIMBAH AIR CUCIAN
BERAS IR-36 MELALUI FERMENTASI RAGI TEMPE DENGAN
PENAMBAHAN PEWARNA ALAMI BUNGA ROSELLA**

(Hibiscus sabdariffa)

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 3 April 2013

Pembimbing

Dra. Aminah Asngad, M. Si

NIK. 227

**PEMBUATAN "SIRUP GLUKOSA" DARI LIMBAH AIR CUCIAN
BERAS IR-36 MELALUI FERMENTASI RAGI TEMPE
DENGAN PENAMBAHAN PEWARNA ALAMI
BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*)**

Ika Nur Rahmawati

Jurusan Pendidikan Biologi FKIP UMS

***Abstrak:** Gula reduksi yang terbentuk merupakan hasil dari fermentasi air leri menggunakan ragi tempe. Sirup glukosa merupakan suatu cairan jernih dan agak kental yang diperoleh dari hasil hidrolisa pati. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar gula reduksi pada fermentasi air leri serta hasil organoleptik sirup dan daya terima. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktorial. Faktor tersebut yaitu dosis ragi *Rhizopus oryzae* (7 gram dan 3 gram) dan jumlah ekstrak Rosella (25 ml dan 75 ml) dengan 4 taraf perlakuan. Analisis data secara deskriptif kualitatif dengan uji kadar gula reduksi serta uji organoleptik dan daya terima. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa dosis ragi berpengaruh terhadap kadar gula reduksi dari fermentasi air leri. Hasil kadar gula reduksi tertinggi yaitu pada perlakuan ragi 7 gram dan ekstrak Rosella 25 ml (R_2L_1) sebanyak 9,84% sedangkan untuk kadar gula reduksi terendah adalah perlakuan ragi 3 gram dan ekstrak Rosella 75 ml (R_1L_1) sebanyak 4,18 %. Sirup dengan perlakuan ragi 3 gram dan ekstrak Rosella 75 ml merupakan sirup yang agak disukai oleh masyarakat.*

***Kata kunci:** Air leri, ragi tempe, sirup*

PENDAHULUAN

Limbah merupakan hasil buangan yang berasal dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga) yang sudah tidak memiliki nilai ekonomis lagi, namun limbah tersebut akan memiliki nilai guna dan dapat dimanfaatkan kembali apabila diolah. Berdasarkan sifatnya ada dua jenis limbah yang kita kenal yaitu limbah organik dan limbah anorganik. Limbah anorganik biasanya bukan berasal dari makhluk hidup. Sedangkan limbah organik adalah limbah yang dapat diuraikan secara sempurna oleh proses biologi baik aerob atau anaerob.

Limbah organik yang dihasilkan oleh manusia biasanya berasal dari limbah domestik (rumah tangga), restoran, pasar, dan sebagainya. Limbah organik bersifat mudah membusuk, seperti, sayuran, sisa makanan, daun-daunan kering, dan potongan-potongan kayu. Limbah organik juga bisa dengan mudah diuraikan melalui proses yang alami. Limbah organik terbagi lagi menjadi 3 macam yaitu Limbah organik kering misalnya daun-daun kering, rantai pohon, dan batang. Untuk limbah organik basah contohnya sisa sayuran, kulit buah-buahan, dan sebagainya. Sedangkan limbah organik cair misalnya air kelapa, dan salah satunya adalah air leri.

Air leri merupakan air sisa dari cucian beras yang sudah tidak terpakai lagi. Sekarang ini banyak sekali masyarakat yang belum tahu akan manfaat dari air leri. Sehingga dengan ketidaktahuan itu air cucian beras belum bisa dimanfaatkan. Padahal banyak sekali kandungan yang terdapat didalamnya antara lain protein, karbohidrat, vitamin B1, glukosa, dan lain-lain. Sudah banyak penelitian yang membahas tentang manfaat dari air leri diantara adalah hasil penelitian Stiyabudi dkk (2012) mahasiswa Fakultas MIPA memanfaatkan air cucian beras untuk membuat Nata de Leri. (Azhar, 2012)

Beras merupakan makanan pokok sebagian besar masyarakat Indonesia yang banyak mengandung sekitar 75% karbohidrat, 8 % protein, 14% air, 80%-85% pati, dan lemak (Haryadi, 2006). Ada banyak sekali jenis-jenis beras yang ada di Indonesia. Berdasarkan varietasnya beras dibedakan menjadi beras rojo

lele, beras menthik wangi, beras C-4, beras IR-64, beras IR-36, beras IR-42, beras cisadane dan lain sebagainya. (Kusmiadi, 2012)

Penelitian tentang kandungan dari beras IR-36 yaitu menurut (Purwani dkk; 2007) bahwa kandungan gizi beras IR-36 adalah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Komposisi Kimia Beras IR-36

Beras IR-36	Komponen						
	Kadar air	Kadar lemak	Kadar protein	Serat kasar	Serat makanan	Abu	Karbohidrat
	12,58%	0,19%	7,39%	0,78%	13,03%	0,20 %	78,86 %

Sumber: Purwani, dkk (2007)

Fermentasi merupakan disimilasi anaerobik senyawa-senyawa organik yang disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme atau ekstrak dari sel-sel tersebut. Fermentasi menghasilkan enzim, salah satunya adalah enzim *amylase*. (Riadi, 2007). Enzim *amylase* ini terdapat pada ragi tempe yang salah satu kandungannya adalah jamur *Rhizopus*. *Rhizopus* merupakan kelompok jamur dari kelas *Phycomycetes*. Anggota dari kelas ini seringkali disebut sebagai cendawan tingkat rendah karena pada umumnya bersifat primitif. Dalam kondisi aerob, jamur ini banyak menghasilkan enzim *amylase* ekstraseluler.

Gula reduksi adalah gula yang dalam bentuk larutan alkali membentuk aldehida atau keton. Kandungan gula reduksi pada air leri Beras IR-36 dapat diketahui melalui proses Fermentasi dengan ragi tempe.

Pewarna alami merupakan bahan pewarna yang bahan-bahannya banyak diambil dari tumbuh-tumbuhan atau buah-buahan dan dapat digunakan untuk memberikan penampilan yang menarik pada makanan atau minuman. Banyak sekali buah-buahan dan tumbuhan yang dapat dijadikan pewarna alami, salah satunya adalah Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*).

Kandungan gizi Daun Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) setiap 100 gram mengandung 260-280 mg Vitamin C, D, B1, dan B2. Dari berbagai macam kandungan yang terdapat pada bunga Rosella ternyata berpotensi untuk menurunkan hipertensi, kolesterol, dan asam urat; menghambat penuaan dini dan masih banyak yang lainnya. Permana (2012)

Sirup glukosa yaitu suatu larutan glukosa yang sangat pekat, sehingga mempunyai viskositas atau kekentalan yang tinggi. Sirup ini diperoleh dari amilum melalui proses hidrolisis dengan asam (Poedjiadi, 2009). Gula reduksi dari hasil fermentasi air leri akan dibuat sirup glukosa dengan penambahan pewarna bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*).

Penelitian lain yang terkait dengan manfaat air leri adalah (Istiqomah, 2012) bahwa air leri memberikan pengaruh pada produktivitas Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*) pada lahan Rawa Lebak.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Dewi dkk, 2004) bahwa *Rhizopus oryzae* mampu menghasilkan gula reduksi dari proses sakarifikasi pada substrat bekatul. Setiawan (2010) dalam penelitiannya bahwa ekstrak kelopak bunga Rosella mempunyai pengaruh dalam menurunkan kadar gula darah tikus putih yang diinduksi aloksan.

Dinayanti (2010) dalam penelitiannya bahwa Pemberian seduhan kelopak kering Bunga Rosella (*Hibiscus sabdriffa*) dapat menurunkan kadar kolesterol total serum secara bermakana, dan penurunan kadar kolesterol total akan semakin besar seiring dengan peningkatan dosis seduhan *Hibiscus sabdariffa*.

Berdasarkan uraian diatas peneliti akan mengadakan penelitian tentang banyaknya kadar gula reduksi pada air leri yang selanjutnya akan dibuat sirup dari hasil fermentasi dengan penambahan pewarna alami Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*). Dan mengambil judul **PEMBUATAN "SIRUP GLUKOSA" DARI LIMBAH AIR CUCIAN BERAS IR-36 MELALUI FERMENTASI RAGI TEMPE DENGAN PENAMBAHAN PEWARNA ALAMI BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*)"**

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada tanggal 31 Januari - 8 Februari di Laboratorium Biologi FKIP UMS dan Laboratorium Gizi UMS. Metode yang digunakan pada Penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial yaitu dosis ragi dan ekstrak Rosella dengan jumlah

4 perlakuan kombinasi dosis ragi 3 gram (R_1) dan 7 gram (R_2) sedangkan konsentrasi ekstrak Rosella 25 ml (L_1) dan 75 ml (L_2).

1. Faktor 1 (R) Dosis ragi tempe

R_1 : Dosis ragi tempe 3 gram

R_2 : Dosis ragi tempe 7 gram

2. Faktor 2 (L) Dosis pewarna alami Bunga Rosella

L_1 : Dosis pewarna alami Bunga Rosella 25 ml

L_2 : Dosis pewarna alami Bunga Rosella 75 ml

Tabel 2. Perlakuan kombinasi dosis ragi dan ekstrak Rosella

R \ L	R ₁	R ₂
L ₁	R ₁ L ₁	R ₂ L ₁
L ₂	R ₁ L ₂	R ₂ L ₂

Teknik pengambilan data pada penelitian ini dengan menguji kadar gula reduksi dengan metode analisa *Nelson-Somogyi* dengan variasi penambahan ragi dan ekstrak Rosella dengan menggunakan alat Spektrofotometer UV visible yang tersedia di Laboratorium Gizi UMS. Analisis data dengan deskriptif kualitatif yaitu dilakukan dengan cara menganalisis hasil perhitungan kadar gula reduksi hasil fermentasi air leri beras IR-36 oleh ragi tempe. Tingkat kualitas pewarnaan diuji menggunakan sifat organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur, dan daya terima).

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian sirup fermentasi air leri beras IR-36 terhadap kadar gula reduksi dan sifat organoleptik serta daya terima masyarakat, diperoleh data sebagai berikut:

1. Kadar Gula Reduksi

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Gula Reduksi Air Leri Beras IR-36

No	Sampel	Ulangan Gula Reduksi (%)	Rata-rata
1	R1L1	4,15	4,18**
		4,29	
		4,10	
2	R1L2	5,39	5,22
		5,44	
		4,83	
3	R2L1	9,65	9,84*
		9,96	
		9,91	
4	R2L2	5,75	5,76
		5,76	
		5,78	

Keterangan

(*)Kadar gula reduksi tertinggi

(**) Kadar gula reduksi terendah

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa rerata gula reduksi tertinggi adalah pada perlakuan R₂L₁ yaitu dengan penambahan ragi tempe (*Rhizopus oryzae*) sebesar 7 gram dan menghasilkan gula reduksi sebanyak 9,84 %, sedangkan rerata gula reduksi terendah adalah pada perlakuan R₁L₁ yaitu penambahan ragi tempe (*Rhizopus oryzae*) sebesar 3 gram dan menghasilkan gula reduksi sebanyak 4,18 %.

2. Tabel 4. Uji Organoleptik Sirup Air Leri Hasil Fermentasi

Perlakuan	Penilaian				
	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur	Daya terima
R1L1	Agak merah	Kurang manis	Kurang khas Rosella	Kurang kental	Agak suka
R1L2	Merah	Agak manis	Agak khas Rosella	Kurang kental	Agak suka
R2L1	Agak merah	Agak manis	Agak khas Rosella	Kurang kental	Agak suka
R2L2	Agak merah	Agak manis	Agak khas Rosella	Kurang kental	Agak suka

PEMBAHASAN

1. Kadar Gula Reduksi

Dari tabel 3 diatas menunjukkan bahwa rerata gula reduksi terendah adalah pada sampel R₁L₁ yaitu dengan penambahan ragi sebanyak 3 gram dan menghasilkan kadar gula reduksi sebesar 4,18 % sedangkan rerata gula reduksi tertinggi adalah pada sampel R₂L₁ yaitu dengan penambahan ragi sebanyak 7 gram dan menghasilkan gula reduksi sebesar 9,84 %. Kadar gula reduksi terbentuk oleh aktivitas enzim amilase yang terkandung dalam jamur *Rhizopus oryzae*. Enzim ini berfungsi menghidrolis pati menjadi gula reduksi yaitu maltosa dan glukosa.

Kadar gula reduksi air leri tersebut dapat diperoleh melalui proses fermentasi selama 24 jam (sehari) menggunakan ragi *Rhizopus oryzae* Fermentasi air leri hanya dilakukan sehari dikarenakan produksi kadar gula reduksi mencapai maksimum pada hari pertama. Hal ini sesuai dengan penelitian Dewi, dkk (2004) bahwa pada hari pertama sakarifikasi kadar gula reduksi mencapai maksimum. Hal ini disebabkan karena pati terhidrolisis menjadi gula reduksi pada hari pertama.

Pada hari berikutnya kadar gula reduksi akan turun dibandingkan hari sebelumnya karena pH dari medium semakin asam, dan pati yang terhidrolisis juga mengalami penurunan, sehingga aktivitas enzim amylase juga akan turun. Semakin asam nilai pH maka semakin banyak enzim yang mengalami denaturasi. Enzim amylase merupakan enzim ekstraseluler, sehingga aktivitas enzimatik akan berpengaruh pada pH medium.

Kadar gula reduksi dengan penambahan ragi *Rhizopus oryzae* sebanyak 7 gram akan menghasilkan lebih banyak gula reduksi yaitu sebesar 9,84 % dibandingkan dengan penambahan ragi 3 gram yang hanya menghasilkan gula reduksi sebesar 4,18%. Hal ini dipengaruhi oleh jumlah koloni jamur dalam inokulum yang berbeda. Semakin banyak jumlah inokulum maka fermentasi juga semakin cepat begitu pula sebaliknya semakin sedikit jumlah inokulum maka semakin lama fermentasinya. Sehingga apabila jumlah jamur lebih banyak maka

enzim amylase yang diproduksi juga akan lebih banyak maka fermentasi lebih cepat dan kandungan gula reduksi yang dihasilkan juga akan lebih banyak begitu juga sebaliknya. Hal ini sesuai dengan Wang et al (1975) dalam Dewi, dkk (2004), bahwa jumlah koloni jamur dalam inokulum terlalu banyak maka waktu fermentasi menjadi lebih cepat.

Ketika proses fermentasi selesai pembuatan sirup dilakukan dengan menonaktifkan jamur melalui pemanasan. Setelah dingin baru menambahkan pewarna Rosella sebanyak 25 ml dan 75 ml. Kemudian dilakukan uji organoleptik pada keesokan harinya dan sebelumnya sirup tersebut disimpan dalam refrigerator (lemari es). Hal ini dilakukan untuk mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Pernyataan ini diperkuat oleh pendapat (Hidayat dkk, 2006) bahwa pembekuan mencegah pertumbuhan sebagian besar mikroorganisme pada makanan dan suhu refrigerator menyebabkan laju pertumbuhan menjadi rendah.

2. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dan daya terima masyarakat dari Sirup Air Leri yang difermentasi oleh Jamur *Rhizopus oryzae* menggunakan form kuisioner yang diisi oleh 20 panelis. Uji organoleptik yang dilakukan meliputi warna, rasa, aroma, tekstur dan daya terima. Dari hasil yang diperoleh bahwa warna sirup yang dominan merah yaitu pada sampel R_1L_2 , hasil rasa tertinggi adalah pada sampel R_2L_1 . Kemudian aroma tertinggi adalah sampel R_1L_2 . Selanjutnya tekstur tertinggi adalah sampel R_2L_1 dan sirup yang paling disukai panelis adalah sampel R_1L_2 .

a. Warna

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tabel hasil uji organoleptik diketahui bahwa warna sirup yang berbeda yaitu agak merah dan merah. Warna agak merah terdapat pada sampel R_1L_1 dengan perlakuan ragi 3 gram dan ekstrak Rosella 25 ml, R_2L_1 dengan perlakuan ragi 7 gram dan ekstrak Rosella 25 ml, dan R_2L_2 dengan perlakuan ragi 3 gram dan ekstrak Rosella 75 ml. Sedangkan warna merah terdapat pada sampel R_1L_2 dengan perlakuan ragi 3 gram dan ekstrak Rosella 75 ml.

Warna pada produk makanan merupakan salah satu daya pikat yang mampu menarik konsumen untuk mengkonsumsi.. Warna merah dan agak merah pada sirup hasil fermentasi air leri disebabkan oleh penambahan ekstrak rosella sebagai pewarna. Semakin banyak ekstrak rosella yang ditambahkan pada sirup, maka warna yang dihasilkan semakin merah. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak sebanyak 75 ml akan memberikan warna yang lebih merah daripada penambahan ekstrak yang hanya 25 ml. Menurut Rahmawati (2012), Bunga Rosella mengandung antosianin yang menyebabkan warna merah pada bunga.

Bunga Rosella memiliki berbagai manfaat, antara lain: meningkatkan stamina dan daya tubuh, mampu menetralkan racun karena bersifat detoksifikasi, menurunkan tekanan darah, kadar gula darah, asam urat dan kolesterol tubuh, mengatasi batuk, sariawan dan tenggorokan. Selain itu Bunga Rosella juga mampu mengurangi migrane, menghaluskan kulit dan mengurangi keriputan, membuat langsing tubuh karena mampu menurunkan berat badan.

b. Rasa

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tabel hasil uji organoleptik diketahui bahwa rasa sirup yang berbeda yaitu kurang manis dan agak manis. Rasa kurang manis ditunjukkan pada sampel R_1L_1 dengan perlakuan ragi 3 gram dan Ekstrak Rosella 25 ml. Rasa agak manis ditunjukkan oleh sampel R_1L_1 dengan perlakuan 3 gram ragi dan 75 ml ekstrak Rosella, R_2L_1 dengan perlakuan 7 gram ragi dan 25 ml Ekstrak Rosella, dan R_2L_2 yaitu dengan perlakuan 7 gram ragi dan 75 ml ekstrak Rosella.

Rasa merupakan kombinasi cita rasa dan aroma yang memenuhi selera konsumen. Rasa bergantung pada selera dan bau. Tanpa adanya rasa makanan akan terasa hambar. Rasa manis pada sirup berasal dari enzim amylase yang bekerja pada saat fermentasi air leri yang menghasilkan maltosa dan glukosa. Kadar rasa manis yang dihasilkan yaitu agak manis dan kurang manis. Hal ini disebabkan pati yang terkandung dalam air leri hanya sedikit.

Sumber pemanis dapat dikelompokkan menjadi pemanis alami dan pemanis buatan. Pemanis alam biasanya berasal dari tanaman. Beberapa bahan

pemanis alam yang sering digunakan adalah sukrosa, laktosa, maltosa, galaktosa, D-glukosa, D-fruktosa, sorbitol, manitol, gliserol, dan glisina. (Andarwulan dkk, 2011).

c. Tekstur

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tabel hasil uji organoleptik diketahui bahwa tekstur sirup yang sama yaitu agak kental. Tekstur agak kental ditunjukkan oleh semua sampel yaitu sampel R_1L_1 dengan perlakuan ragi 3 gram dan ekstrak Rosella 25 ml, R_1L_2 dengan perlakuan ragi 3 gram dan ekstrak Rosella 25 ml, R_2L_1 dengan ragi 7 gram dan ekstrak Rosella 25 ml. Serta R_2L_1 dengan perlakuan ragi 7 gram dan ekstrak Rosella 75 ml.

Tekstur merupakan kenampakan luar pada sirup yang dapat dirasakan menggunakan lidah, yaitu kental dan tidaknya sirup. Tekstur agak kental pada sirup air leri disebabkan oleh pati yang terkandung dalam air cucian beras. Molekul penyusun utama pati adalah amilosa dan amilopektin dengan perbandingan amilosa 25 % dan amilopektin 75%. Perbandingan berat amilosa dan amilopektin dalam beras merupakan faktor terpenting dalam penentuan mutu rasa dan tekstur. Jika suspensi pati dipanaskan pada suhu dan waktu tertentu, akan terjadi peristiwa gelatinasi. Proses ini meliputi pemutusan ikatan hydrogen dan pengembangan granula pati. Gelatinasi merupakan tahap awal perubahan-perubahan sifat fisik pati. Menurut Haryadi (2006) karbohidrat terbesar dalam beras adalah pati yaitu kurang lebih antara 85%-90% dari berat kering beras.

d. Aroma

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tabel hasil uji organoleptik diketahui bahwa aroma sirup yang berbeda yaitu kurang khas Rosella dan agak khas Rosella. Kurang khas Rosella ditunjukkan pada sampel R_1L_1 dengan perlakuan ragi 3 gram dan ekstrak Rosella 25 ml, agak khas Rosella ditunjukkan pada sampel R_1L_2 dengan perlakuan 3 gram ragi dan 75 ml ekstrak Rosella, R_2L_1 dengan perlakuan 3 gram ragi dan 75 ml ekstrak Rosella, R_2L_2 dengan perlakuan 3 gram ragi dan 75 ml ekstrak Rosella.

Aroma merupakan sifat fisik pada makanan yang dapat dibau melalui indra penciuman, yaitu enak dan tidaknya suatu produk makanan. Aroma yang dihasilkan sirup air leri berasal dari penambahan Rosella, yaitu mayoritas agak khas Rosella. Jumlah prosentase ekstrak Rosella mempengaruhi kadar aroma sirup air leri. Semakin banyak ekstrak Rosella yang ditambahkan pada sirup, maka semakin kuat pula aroma Rosella yang dapat dinikmati oleh konsumen.

e. Daya Terima

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tabel hasil uji organoleptik diketahui bahwa daya terima masyarakat terhadap kesukaan pada sirup. Dari semua sampel yaitu R₁L₁ dengan perlakuan ragi 3 gram dan Ekstrak Rosella 25 ml, R₁L₂ dengan perlakuan ragi 3 gram dan Ekstrak Rosella 75 ml, R₂L₁ dengan perlakuan ragi 7 gram dan Ekstrak Rosella 25 ml, dan R₂L₂ dengan perlakuan ragi 7 gram dan Ekstrak Rosella 75 ml yang dirasakan ternyata mereka berpendapat agak menyukai sirup ini.

Daya terima masyarakat merupakan tingkat kesukaan konsumen terhadap produk makanan. Panelis memiliki penilaian agak suka terhadap sirup air leri. Ketidaksukaan konsumen kepada sirup ini dimungkinkan adalah rasanya kurang manis, tekstur dan warna kurang menarik. Menurut Cahyadi (2008), apabila pangan tidak bisa diterima secara estetika (rasa, warna, bau dan tekstur), maka pangan tidak mendapat kesempatan untuk berperan pada pemenuhan kebutuhan gizi seseorang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dosis ragi mempengaruhi kandungan gula Reduksi yang dihasilkan dalam proses Fermentasi. Pemberian dosis ragi 7 gram menghasilkan lebih banyak gula reduksi dari pada dosis ragi 3 gram.
2. Kadar gula reduksi tertinggi adalah 9,84 % sedangkan kadar gula reduksi terendah yaitu 4,18 %
3. Dari hasil uji Organoleptik Sirup hasil Fermentasi air leri agak disukai oleh masyarakat.

SARAN

Saran yang diajukan setelah penelitian ini untuk peneliti selanjutnya adalah:

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang lama fermentasi yang dilakukan (lebih dari satu hari)
2. Pada rancangan perobaan perlu adanya kontrol agar dapat dijadikan perbandingan antara yang difermentasi dengan ragi dan tanpa ragi.
3. Perlu adanya inovasi kembali dalam porses pembuatan sirup agar diterima oleh konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

Andarwulan, N dkk, 2011.*Analisi Pangan*.Jakarta:Dian Rakyat.

Cahyadi, W.2008. *Bahan Tambahan Pangan*.Jakarta:Bumi Aksara

Dewi.C;Purwoko.T;Pangastuti.A.2004.”*Produksi Gula Reduksi oleh Rhizopus oryzae dari Substrat Bekatul*”.Jurnal.Surakarta:Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sebelas Maret

Haryadi.2006.*Teknologi Pengolahan Beras*.Yogyakarta:UGM PRESS

Hidayat,N;Padaga,M.C;Suhartini,S.2006.*Mikrobiologi Industri*.Yogyakarta:ANDI OFFSET

Permana,W.2012. “*Bunga Rosella dan Manfaatnya*”.
(<http://www.wahidpermana.com/611/bunga-rosella-dan-manfaatnya/>).
(diakses pada tanggal 30 Desember 2012)

Poedjiadi, A.2009.*Dasar-Dasar Biokimia*.Jakarta:UI-Press

Purwani,E.Y;Yuliani,S;Indrasari,S.D;Nugraha,S;Thahir,R.2007.”*Sifat Fisiko-Kimia Beras dan Indeks Glikemiknya*”Jurnal.Subang:Balai Besar Penelitian Padi

Rahmawati, R.2012.*Budidaya Rosella*.Yogyakarta:Pustaka Baru Press