

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK KENCUR TERHADAP
DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN TOTAL PADATAN
TERLARUT SUSU KECIPIR**



Disusun oleh :

JULIANI SARTIKA DEWI
PO. 5130113019

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
JURUSAN GIZI
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan Judul :

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK KENCUR TERHADAP DAYA
TERIMA ORGANOLEPTIK DAN TOTAL PADATAN
TERLARUT SUSU KECUPIR**

Yang Dipersiapkan dan Dipersentasikan Oleh :

JULIANI SARTIKA DEWI
PO. 5130113 019

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui untuk dipersentasikan
Dihadapan Tim Penguji Politeknik Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi
Pada Tanggal : 14 Juli 2016**

Oleh :

Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I



Risda Yulianti S.Gz, M.Sc
NIP.198807022010122001

Pembimbing II



Yenni Okfrianti, STP, MP
NIP.197910072009122001

HALAMAN PENGESAHAN
Karya Tulis Ilmiah dengan Judul :

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK KENCUR TERHADAP
DAYA TERIMA ORGANOLEPTIK DAN TOTAL
PADATAN TERLARUT SUSU KECIPIR**

Yang Dipersembahkan dan Dipertahankan Oleh :

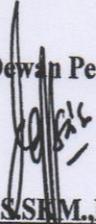
JULIANI SARTIKA DEWI
NIM P0.5130113 019

KTI ini telah diperiksa dan disetujui oleh Dosen Pembimbing dan dipertahankan dihadapan Dewan penguji Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi

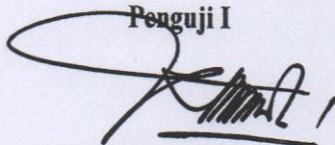
Tanggal, 14 Juli 2016

Dinyatakan telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima
Tim Penguji

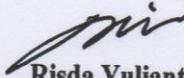
Ketua Dewan Penguji


Dr Demsa, S.SKM, MKM
NIP. 197609261997022001

Penguji I


Ahmad Rizal, SKM, MM
NIP. 196303221985031006

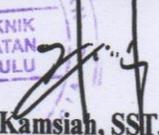
Penguji II


Rida Yulianti, S.Gz., M.Sc
NIP. 198807022010122001

Penguji III


Yenni Okfrianti, STP., MP
NIP. 197910072009122001

Mengesahkan
Ketua Jurusan Gizi
Poltekkes Kemenkes Bengkulu


Kamsiah, SST., M.Kes
NIP. 197408181997032002



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

"Jangan tunda sampai besok apa yang bisa engkau kerjakan hari ini "

Persembahan

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan :

- ❖ Yang Utama Dari Segalanya ... Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membelaiiku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya karya tulis ilmiah yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.
- ❖ Kepada Bapak dan Mamak Tercinta ... Sebagai tanda bukti hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada bapak dan mamak yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan karya cinta dan persembahan. Semoga ini langkah awal untuk membuat bapak dan mamak bahagia, untuk bapak dan mamak yang selalu membuatku termotivasi, selalu mendoakanku dan selalu menasehatiku menjadi lebih baik.
Terima kasih bapakku sayang... Terima kasih mamakku sayang
- ❖ Kepada adikku Ebon... tiada yang paling mengharukan saat kumpul bersama adek, walau sering bertengkar tapi hal itu selalu menjadi warna yang tak akan bisa terganti terima kasih atas doa, dukungan dan bantuan adek selama ini, hanya karya kecil ini yang dapat aku persembahkan. Maaf belum bisa menjadi panutan seutuhnya, tapi aku akan selalu berusaha menjadi yang terbaik untuk adek.

- ❖ Kepada Sahabat-sahabatku ... Kalian orang-orang yang 3 tahun ini selalu ada buat saya, susah senang kita selalau sama-sama, sedih tawa kita jalani juga bersama-sama, terima kasih atas waktu dan bantuan kalian untuk 3 tahun ini gengg Wulan, Tiwi, Refi, Nana, Kak kean, Ossa, Feni, Nonic, Shella, Fince, Lesty, Mile, Cece dan Gadis terima kasih...
- ❖ Kepada Pria Dimas Nugraha terimakasih selalu ada saat aku senang dan saat aku sedih, terimakasih sudah mau direpotkan selama pembuatan karya Tulis Ilmiah ini, terimakasih sudah mendengarkan keluh kesah selama ini, terimakasih sudah menjadi sosok yang hebat buat aku, terimakasih...
- ❖ Kepada Pembimbing dan Penguji yang saya sayangi .. Bunda Risda Yulianti, S.Gz., M.Sc, Yenni Okfrianti, STP., MP, Bunda Demsa Simbolon, MKM dan Pak Ahmad Rizal, SKM., MM, terima kasih banyak bunda dan bapak yang telah membimbing saya dengan sabar sehingga KTI saya dapat selesai tepat waktunya. Saya tidak akan lupa atas bantuan dan kesabaran yang bunda dan bapak berikan atas waktu dan motivasi yang membuat saya semangat untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
- ❖ Terima kasih banyak kepada seluruh Staf Akademik Jurusan Gizi terkhusus untuk bapak Siventri yang selalu semangat dan sabar membantu serta memotivasi saya sehingga tugas akhir ini selesai tepat pada waktunya ... dan juga terima kasih untuk teman-teman seperjuangan Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu selamat atas keberhasilan kita semua... ☺

BIODATA PENULIS

Nama : Juliani Sartika Dewo

Tempat/Tanggal Lahir : Masat, 18 Juli 1995

Agama : Islam

Status : Belum Kawin

Nama Ayah : Pujianto

Nama Ibu : Mimi Suryati

Anak Ke : I (Satu)

Jumlah Saudara : I (Satu)

Nama Saudara : 1. Jimmi Jamas Bon

Riwayat Pendidikan :

- ❖ SD Negeri 79 Bengkulu Tahun 2001 s/d 2007
- ❖ SMP Negeri 8 Bengkulu Tahun 2007 s/d 2010
- ❖ SMA Negeri 3 Bengkulu Tahun 2010 s/d 2013
- ❖ D III Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun 2013 s/d 2016

**Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan
Bengkulu 14 Juli 2016
Juliani Sartika Dewi**

**PENGARUH PENAMBAHAN SERBUK KENCUR TERHADAP DAYA
TERIMA ORGANOLEPTIK DAN TOTAL PADATAN
TERLARUT SUSU KECIPIR**

35 Halaman, 11 Tabel, 8 Gambar, 8 Lampiran

ABSTRAK

Biji kecipir tua memiliki kandungan gizi yang tinggi diantaranya karbohidrat, protein, fosfor, dan kalsium. Sedangkan polong muda mengandung Vitamin A, vitamin B, dan vitamin C. Perbedaan itu dikarenakan kecipir muda masih mengandung banyak air sehingga didalamnya terdapat vitamin A, Vitamin B, dan vitamin C. Sedangkan biji kecipir tua kadar airnya sudah menyusut atau kering sehingga kadar vitaminnya hilang dan digantikan dengan karbohidrat, protein, fosfor dan kalsium. Tujuan mengetahui pengaruh penambahan variasi konsentrasi serbuk kencur terhadap daya terima organoleptik dan total padatan terlarut susu kecipir.

Metode penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan. Perlakuan terdiri atas F1 (penambahan kencur 1%), F2 (penambahan kencur 3%) dan F3 (penambahan kencur 5%). Analisa data hasil organoleptik dianalisa menggunakan uji *Kruskal Wallis* apabila signifikan maka dilanjutkan dengan uji *Mann Whitney*.

Hasil uji organoleptik didapatkan ada pengaruh penambahan serbuk kencur terhadap daya terima organoleptik Warna dan Rasa dan tidak ada pengaruh terhadap daya terima kekentalan dan aroma susu kecipir. Formula yang paling banyak disukai yaitu formula F1 dengan konsentrasi kencur 1%.

Berdasarkan hasil tersebut disarankan untuk melihat daya simpan susu kecipir dan menambahkan variasi rasa maupun aroma seperti coklat, vanila dan bahan alami lainnya.

**Kata Kunci : Susu Kecipir, Kencur, Organoleptik, Total Padatan Terlarut
29 Daftar Pustaka, 1998-2016**

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-nya serta kemudahan yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Pengaruh Penambahan Serbuk Kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik dan Total Padatan Terlarut Susu Kecapir”.

Penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Darwis ,S.Kp,M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
2. Ibu Kamsiah ,SKM, MPH selaku ketua jurusan Gizi Bengkulu.
3. Bapak Ahmad Rizal,SKM.,MM selaku Ketua Prodi D III Gizi Bengkulu sekaligus selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
4. Risda Yulianti, S.Gz, M.Sc selaku dosen pembimbing I yang tabah dan selalu sabar menyediakan waktu untuk memberikan konsultasi serta saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
5. Yenni Okfrianti, STP, MP selaku dosen pembimbing II yang tabah dan selalu sabar menyediakan waktu untuk memberikan konsultasi serta saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat di selesaikan.

6. Ibu Dr. Demsa Simbolon, MKM selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukan dan saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

Semoga bimbingan dan bantuan, serta nasehat yang telah diberikan akan menjadi berkat bagi kita semua. Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bengkulu, Juli 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kecipir	7
2.1.1 Pengertian Kecipir	7
2.1.2 Kandungan Gizi Kecipir	9
2.1.3 Manfaat Kecipir	11
2.2 Kencur	14
2.3 Total Padatan Terlarut	15
2.4 Penilaian Mutu Organoleptik	16
2.5 Uji Kesukaan (<i>Hedonic Test</i>)	18
2.6 Hipotesis	21
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian	22
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.3 Lay Out Penelitian Uji Organoleptik	22
3.4 Definisi Operasional	23
3.5 Instrumen Penelitian	24
3.5.1 Alat	24
3.5.2 Bahan	24
3.6 Prosedur Penelitian	24
3.6.1 Persiapan Biji Kecipir	24
3.6.2 Pembuatan Bubuk Kencur	25

3.6.3	Persiapan Gula	25
3.6.4	Pembuatan Susu Kecipir	25
3.7	Pengukuran Total Pendapatan Terlarut dengan Menggunakan Refraktometer	26
3.7.1	Cara Kerja	26
3.8	Kriteria Panelis	26
3.8.1	Panelis	26
3.9	Teknik pengolahan dan Analisa Data	26

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil	28
4.1.1	Jalan Penelitian	28
4.2	Hasil	29
4.3	Daya Terima Organoleptik	29
4.3.1	Daya Terima Organoleptik Warna Susu Kecipir	30
4.3.2	Daya Terima Organoleptik Rasa Susu Kecipir	31
4.3.3	Daya Terima Organoleptik Kekentakan Dari Susu Kecipir	33
4.3.4	Daya Terima Organoleptik Aroma Dari Susu Kecipir ...	35
4.3.5	Total Padatan Terlarut Pada Susu Kecipir Dengan Penambahan Konsentrasi Kencur 1%, 3%, dan 5%.....	36
4.4	Pembahasan	37
4.4.1	Pengaruh Variasi Konsentrasi Kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik Warna Susu Kecipir	37
4.4.2	Pengaruh Variasi Konsentrasi Kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik Rasa Susu Kecipir	38
4.4.3	Pengaruh Variasi Konsentrasi Kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik Kekentakan Susu Kecipir	38
4.4.4	Pengaruh Variasi Konsentrasi Kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik Aroma Susu Kecipir	39
4.4.5	Total Padatan Terlarut Pada Susu Kecipir Dengan Variasi Kencur	39

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian	5
Tabel 2.1	Kandungan Gizi Kecipir per 100 gram Bahan.....	10
Tabel 2.2	Perbandingan Kandungan gizi Kecipir Terhadap Bahan Makanan Lain Per 100 gram bahan	11
Tabel 2.3	Vitamin Kecipir 100gram	13
Tabel 2.4	Susu Kedelai Cair 100gram	13
Tabel 2.5	Kandungan Susu Kecipir	14
Tabel 3.1	<i>Lay out</i> Penelitian	22
Tabel 3.2	Definisi Operasional	23
Tabel 3.3	Bahan Pembuatan Susu Kecipir.....	24
Tabel 4.1	Variasi susu kecipir terhadap daya terima organoleptik berdasarkan rengking kelompok Warna panelis	31
Tabel 4.2	Variasi susu kecipir terhadap daya terima organoleptik berdasarkan rengking kelompok Rasa panelis.....	33
Tabel 4.3	Variasi susu kecipir terhadap daya terima organoleptik berdasarkan rengking kelompok Kekentalan panelis	35
Tabel 4.4	Variasi susu kecipir terhadap daya terima organoleptik berdasarkan rengking kelompok Aroma panelis	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Kecipir Muda dan Kecipir tua	8
Gambar 2.2	Kecipir	12
Gambar 2.3	Kencur	14
Gambar 4.1	Hasil Uji Organoleptik Warna.....	30
Gambar 4.2	Hasil Uji Organoleptik Rasa.....	32
Gambar 4.3	Hasil Uji Organoleptik Kekentalan	34
Gambar 4.4	Hasil Uji Organoleptik Aroma	35
Gambar 4.5	Nilai Total Padatan Terlarut	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	F
Formulir Uji Skala Kesukaan (<i>Hedonic Scale Test</i>)	
Lampiran 2.	D
Diagram Pembuatan Susu Kecapir	
Lampiran 3.	D
Diagram Pengukuran Total Padatan	
Lampiran 4.	A
alat dan Bahan	
Lampiran 5.	B
biaya Produksi susu kecapir berdasarkan masing-masing penambahan konsentrasi	
Lampiran 6.	M
master Data Uji Organoleptik Susu Kecapir	
Lampiran 7.	H
hasil Pengolahan Data (output) SPSS	
Lampiran 8.	S
urat-Surat Perizinan Penelitian	

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

The United Nations Childrens Found (UNICEF) tahun 2006 sekitar 27% atau skitar 148juta anak dibawah usia lima tahun di dunia menderita KEP berdasarkan (BB/U). Kejadian KEP di Amerika Latin dilaporkan sebanyak empat juta balita. Penderita KEP di Asia Timur sebanyak 22 juta balita dari Afrika sebanyak 35 juta balita. Penderita KEP sebagian besar terdapat di Asia Selatan yaitu sebanyak 78 juta balita.

Risikesdas (2013), kecenderungan prevalensi status gizi balita menurut ketiga indeks BB/TB, TB/U, dan BB/TB, terlihat prevalensi gizi buruk dan gizi kurang meningkat dari tahun 2007 ke tahun 2013. Prevalensi berat-kurang pada tahun 2013 adalah 19,6% terdiri dari 5,7% gizi buruk dan 13,9% gizi kurang. Jika dibandingkan dengan angka prevalensi nasional tahun 2007 (18,4 %) dan tahun 2010 (17,9 %) terlihat meningkat. Perubahan terutama pada prevalensi gizi buruk yaitu dari 5,4% tahun 2007, 4,9% pada tahun 2010, dan 5,7% tahun 2013. Sedangkan prevalensi gizi kurang naik sebesar 0,9% dari 2007 dan 2013. Untuk mencapai sasaran MDG tahun 2015 yaitu 15,5% maka prevalensi gizi buruk-kurang secara nasional harus diturunkan sebesar 4,1% dalam periode 2013 sampai 2015.

Protein nabati adalah pilihan alternatif yang tepat sebagai sumber protein yang memadai dan terjangkau untuk berbagai kalangan, protein

nabati juga sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Salah satu jenis kacang-kacangan yang banyak mengandung protein nabati adalah kacang kedelai dan kacang hijau. Di antara tanaman sayuran tropis lainnya, ada kacang yang juga mengandung protein nabati yaitu kacang kecipir yang tergolong unik karena mempunyai banyak kandungan gizinya seperti polongnya merupakan sumber protein, karbohidrat, dan vitamin A sehingga bisa bersaing dengan kacang kedelai sedangkan kacang kedelai itu mendapatkan dengan cara impor dan biayanya tidak murah (Diana, 2010).

Keistimewaan kecipir dibandingkan tanaman sayuran lainnya yaitu semua bagian tanaman bisa dimakan seperti daun muda, ubi, polong muda dan bunganya bisa dijadikan sebagai sayuran. Kecipir ini juga kaya akan protein, dan karbohidrat. Biji kecipir kering dapat diekstrak minyaknya, diolah menjadi susu, tempe, tahu, dan miso. Dan tepung kecipir juga bisa digunakan sebagai tepung (Astawan, 2009).

Di Indonesia biji kecipir tumbuh sepanjang tahun dan mendapatkan hasil panen 2.80 kg/Ha atau 3 kali lipat dibandingkan kacang kedelai. Tanaman kecipir selain bijinya yang banyak mengandung nutrisi, daun, bunga, dan polongnya juga memiliki nutrisi tinggi juga (Krisnawati, 2010).

Produk olahan kecipir masih sangat terbatas termasuk dalam bentuk susu. Padahal ditinjau dari kandungan gizinya, kandungan susu kecipir hampir sama dengan susu kedelai. Kekurangan dari proses pengolahan biji

kecipir yaitu timbulnya bau langu yang sangat kuat pada susu yang dihasilkan selain itu juga susu kecipir cenderung tidak tahan lama pada penyimpanan dalam suhu ruang (Astawan, 2009).

Untuk menyamarkan bau langu pada susu kecipir dapat digunakan bubuk kencur. Kencur (*Kaempferia galanga*) termasuk tumbuhan *Zingiberaceae* digolongkan sebagai tanaman yang mempunyai daging buah paling lunak dan tidak berserat. Kencur merupakan tanaman yang tumbuh subur di daerah dataran rendah atau pegunungan yang tanahnya gembur. Rimpang kencur mempunyai aroma yang spesifik, daging buah kencur berwarna putih dan kulit luarnya berwarna coklat (Rostiana, 2007). Masyarakat Indonesia menggunakan kencur sebagai obat-obatan dan ada juga sebagai bumbu masakan dan minuman. Masyarakat juga mempercayai kencur juga bisa menyembuhkan masuk angin, batuk dan sakit tenggorokan (Rostiana dan Efendi, 2007).

Berdasarkan kandungan gizi yang terdapat pada biji kecipir maka akan dilakukan penelitian organoleptik dan total padatan terlarut terhadap susu kecipir dengan kombinasi bubuk kencur untuk menghilangkan bau langu yang ada pada biji kecipir.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah adakah perbedaan total padatan terlarut dan daya terima organoleptik akibat penambahan variasi konsentrasi serbuk kencur pada susu kecipir.

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Mengetahui pengaruh penambahan variasi konsentrasi serbuk kencur terhadap daya terima organoleptik dan total padatan terlarut susu kecipir.

1.3.2 Tujuan khusus

- a. Mengetahui pengaruh penambahan variasi konsentrasi serbuk kencur terhadap daya terima organoleptik susu kecipir
- b. Mengetahui pengaruh penambahan variasi konsentrasi serbuk kencur terhadap total padatan terlarut susu kecipir.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Mahasiswa

Memenuhi syarat untuk menyelesaikan program studi Diploma III dan menambah wawasan untuk lebih memenuhi asupan protein nabati dari susu kecipir dan mengurangi tingkat KEP dan dengan penambahan serbuk kencur agar kencur lebih di jadikan suatu bahan pangan yang penting. Bagi peneliti dan mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan secara maksimal.

1.4.2 Bagi Insitusi

Memberikan sumbangan pengetahuan yang bermanfaat sebagai bahan untuk di evaluasi yang bermanfaat untuk perkembangan suatu pendidikan selanjutnya dan dapat dijadikan suatu panutan untuk penelitian selanjutnya agar lebih memperluaskan dan memperkenalkan kecipir sebagai bahan pangan yang memiliki banyak manfaat.

1.5 Bagi Masyarakat

Memberikan sumbangan pengetahuan yang bermanfaat sebagai bahan pengetahuan agar masyarakat mengetahui bagaimana pemanfaatan kacang kecipir sebagai alternatif tambahan sumber protein yang bermanfaat bagi kita semua.

1.6 Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian dapat dilihat pada tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama	Judul penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	(Wijaya & Halim,2015)	Peningkatan Akseptabilitas Susu Kecipir (<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> (L)DC.) dengan Adisi Bahan Penstabil dan Jus Jahe”	Tingkat akseptabilitas susu kecipir yang dibuat dengan rasa yang dibuat dengan rasio 1:8 . hasil menunjukan bahwa jahe emprit meningkat secara signifikan warna 52,75. Viskositas 16,18 mPa.s, pH 6,92, kandungan total fenol 0,27 mg EAG/g sampel. Kandungan total padatan, protein, dan lemak dalam susu kecipir sebesar 10,29%, 1,58%, 0,88%	Penggunaan biji kecipir dan menganalisis daya terima organoleptik	Menggunakan jus jahe sebagai penghilang bau langu dan menggunakan bahan penstabil
2	(Matureah mah, & Subehan, 2013)	Formulasi dan Analisis Biskuit Biji Kecipir (<i>Psophocarpus tetragonolobus</i> (L)DC.) Asal Lasusua dan Manokwari sebagai Alternatif Sumber	Bahwa kandungan zat gizi pada tepung kecipir asal Manokwari lebih tinggi, kecuali kandungan lemak lebih rendah dibandingkan tepung asal Lasusua. Tidak ditemukan cemaran logam timbal (Pb) dan merkuri (Hg) dari	Menggunakan biji kecipir	Mengolah biji kecipir menjadi biskuit

		Protein	kedua tepung kecipir tersebut, namun ditemukan kandungan tembaga (Cu). Dari hasil organoleptik biskuit yg sangat disukai ialah formula B2 dan yang paling tinggi kandungan gizi proteinnya pada biskuit B1.		
3	(Nababan, Erika Fera, dkk, 2012)	Uji Daya Terima Tempe Biji Kecipir Beras Merah dan Kandungan Gzizinya	Tempe kecipir dengan penambahan beras merah 30% memiliki skor tertinggi 84 (93,3%) dengan kriteria kesukaan adalah Suka. Sedangkan tempe biji kecipir tanpa penambahan beras merah memiliki skor terendah yaitu 52(57,7%) dengan kriteria adalah kurang suka.	Menggunakan biji kecipir dan menganalisis daya terima organoleptik	Mengolah biji kecipir menjadi tempe dengan bahan tambahan beras merah

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kecipir

2.1.1 Pengertian Kecipir

Kecipir merupakan tanaman pangan merambat, memanjat atau membelit, membentuk semak yang menahun. Dalam budi daya biasanya diberi penyangga, namun jika dibiarkan akan menutupi permukaan tanah. Batangnya silindris, beruas-ruas, jarang mengayu, panjangnya bisa sampai 4 meter dan berakar banyak, dengan akar samping yang panjang menjalar datar dekat permukaan tanah, sebagian diantaranya menebal dan membentuk umbi.

Di Jawa Barat sendiri kecipir banyak dijumpai di daerah Sumedang, Garut Kuningan, Bandung, Bandung Barat, Sukabumi, Cianjur, dan Majalengka. Jenis-jenis yang dijumpai di daerah-daerah tersebut sangat bervariasi, mulai dari pertumbuhan tanaman, bentuk helai daun, warna bunga, warna sayap polong, bentuk polong, sampai warna biji tua (Hidayat & Handayani, 2009)

Bengkulu memang bukan penghasil utama kecipir dibandingkan daerah Jawa barat, namun sebenarnya kecipir sangat potensial untuk dikembangkan. Karena termasuk tanaman yang bisa dipanen sepanjang tahun bukan musiman. Permasalahannya terletak pada kurangnya informasi ditengah-tengah masyarakat tentang manfaat kecipir dan potensi

subtitusinya. Dengan diharapkan bertambah variasi olahan susu kecipir. Dan dampak jangka panjang adalah adanya permintaan dari masyarakat sehingga berimbas pada kebutuhan akan budi daya kecipir.

Gambar 2.1 Kecipir Muda dan Kecipir tua



Kacang kecipir merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat karena daun, bunga, polong muda, biji dan umbinya bisa diolah menjadi bahan makanan yang kaya gizi. Tanaman ini dahulunya berasal dari Indonesia bagian timur dikenal dengan nama ilmiah *Psophocarpus tetragonolobus* yang merupakan *family fabaceae*. Terdapat 4 jenis tanaman kecipir tetapi hanya dua jenis yang sudah di manfaatkan sebagai bahan pangan yaitu kecipir yang biasa dikosumsi (*Psophocarpus tetragonolobus*) dan kecipir hutan (*Psophocarpus polustris*) (Fachruddin, 2000).

Kecipir merupakan tanaman lama dikenal dan dibudidayakan secara luas oleh petani hampir seluruh wilayah Indonesia bahkan telah dikenai di dunia. Nama internasional kecipir adalah *Wing Bean*, *Goa Bean*, *Winged Pea*, dan *Winged bean*. Di Indonesia, kecipir dikenal dengan

beragam nama lokal seperti *kacang botol* atau *kacang belingbing* (Sumatera), *cubilet* (Banda), *Jaat* (Sunda), *Colongcang* atau *kelongkang* (Bali), *Kecipir* (Jawa), *Botor* (Ambon), serta *Biraro* (Ternate).

Buah kecipir memiliki tipe polong memanjang, berbentuk segiempat dengan sudut beringgit panjang sekitar 30cm, berwarna hijau waktu muda dan menjadi hitam dan kering bila tua. Bijinya bulat dengan diameter 8-10mm, berwarna coklat hingga hitam (Diatmiko, 1986).

Kecipir tergolong tumbuhan penutup tanah dan pupuk hijau efektif karena pertumbuhannya sangat cepat dan termasuk sebagai pengikat nitrogen dari udara yang paling baik. Dalam budi daya, tidak diperlukan sama sekali penumpukan nitrogen. Bijinya tertutup cangkang keras, sehingga kadang-kadang diperlukan perendaman untuk mempercepat perkecambahan. Daun dan buah mudah dijadikan sayuran, biasanya direbus atau dijadikan semacam sup (Rukmana, 2000).

2.1.2 Kandungan Gizi Kecipir

Biji kecipir tua memiliki kandungan gizi yang tinggi diantaranya karbohidrat, protein, fosfor, dan kalsium. Sedangkan polong muda mengandung Vitamin A, vitamin B, dan vitamin C. Perbedaan itu dikarenakan kecipir muda masih mengandung banyak air sehingga didalamnya terdapat vitamin A, Vitamin B, dan vitamin C. Sedangkan biji kecipir tua kadar airnya sudah menyusut atau kering sehingga kadar vitaminnya hilang dan digantikan dengan karbohidrat, protein, fosfor dan kalsium. Kandungan gizi kecipir/100gr bahan dapat di lihat pada Table 2.1

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Kecipir per 100 gram Bahan.

No	Kandungan Gizi	Biji	Polong Muda	Daun
1.	Kalori(kal)	405,00	35,00	35,00
2.	Protein(gram)	32,80	2,90	5,00
3.	Lemak(gr)	17,00	0,20	0,50
4.	Karbohidrat(gr)	36,50	5,80	8,50
5.	Kalsium(mg)	80,00	63,00	134,00
6.	Fosfor(mg)	200,00	37,00	81,00
7.	Zat besi(mg)	2,00	0,30	6,20
8.	Vitamin A(Si)	0,00	59,00	5.240,00
9.	Vitamin B1(mg)	0,03	0,24	0,28
10.	Vitamin C (mg)	0,00	19,00	29,00
11.	Air (gr)	9,70	90,40	85,00
12.	Bagian yang dapat di makan	100,00	96,00	70,00

Selain itu, kecipir mempunyai kandungan zat gizi yang tidak kalah dengan bahan makanan lainnya. Kandungan protein biji kecipir sebesar (32,80 gr) lebih tinggi dari kacang tanah (27,9 gr), daging sapi (18,8) dan juga daging domba (17,10 gr).

Perbandingan kandungan gizi kecipir terhadap bahan makanan lain per 100 gram bahan dapat di lihat pada table 2.2

Table 2.2 Perbandingan Kandungan gizi Kecipir Terhadap Bahan Makanan Lain Per 100 gram bahan.

Jenis bahan	Energi Gr	Protein gr	Lemak gr	KH gr	Ca mg	Fe mg	Vit A mcg	Vit B1 mg	Serat gr
Kacang kecipir	405	32,8	17	6,5	80	2	0	0,03	0
Kacang kedelai	266	30,2	15,6	30,1	96	6,9	95	0,93	31
Kacang tanah	559	26,9	44,2	23,6	74	13	0	0,3	14,5
Daging sapi	207	8	14	0	11	2,8	30	0,08	0
Daging domba	206	17,1	14	0	10	2,6	0	0,15	0
	1663	35,1	106	60,2	271	16,2	125	1,9	45,5

Sumber : Daftar komposisi Bahan Makanan

2.1.3 Manfaat Kecipir

Semua bagian tanaman kecipir, kecuali batang dapat dikonsumsi yaitu daun, bunga, polong muda, biji baik segar maupun kering dan umbi. Oleh karena itu para ahli banyak yang menyebutkan bahwa kecipir sebagai *supermarket on the stalk*. Di Asia tenggara polong muda banyak dimanfaatkan sebagai sayuran tetapi di Papua New Guinea banyak mengkonsumsi umbi dan daun mudanya dan juga bunganya (Prosea, 1997).



Gambar 2.2 Kecipir

Pohon kecipir mengandung sumber protein yang baik yaitu bunganya sekitar 2,8-5,6; daunnya 5-7,6; polong muda 1,9-4,3; biji segar 4,6-10,7; biji kering 29,8-39 dan umbinya 3-15 masing masing dihitung dari berat 100 gram kecipir. Polong kecipir *merupakan* sumber vitamin A. Defisiensi vitamin A dapat menyebabkan gangguan penglihatan terutama pada anak-anak. Selain itu kecipir juga mengandung kalsium, magnesium, fosfor, dan besi. Besi penting untuk pertumbuhan hemoglobin darah. Ibu hamil dan menyusui disarankan untuk mengkosumsi kacang-kacangan

seperti kacang kecipir demi mencegah anemia gizi akibat kekurangan zat besi (Haryoto, 2001). Vitamin kecipir dapat dilihat pada tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2.3 Vitamin Kecipir 100gram.

No	Vitamin	Daun Muda	Polong muda	Biji tua
1.	Vitamin A	5,240-20,800	300-900	0,08-1,7
2.	Thiamin mg/100gr	3,6	0,06-0,24	0,2-0,5
3.	Riboflavin mg/100g	2,6	0,08-0,12	0,1-0,25
4.	Pyridoxin	1,0	300-900	0,08-1,7
5.	Niacin mg/100gr	15,0	0,06-0,24	0,2-0,5
6.	Folic acid /100gr	67	0,08-0,12	0,1-0,25
7.	Ascorbic acid mg/100gr	14,5-128	2,0	3,1-4,6
9.	Tocopherols mg/100gr	3,5	0,5-1,2	25,6-63,5

Sumber: Rukmana, 2000 : 16-17)

Tabel 2.4 Susu Kedelai Cair 100gram.

Komponen	Jumlah
Kalori (kkal)	41,00
Protein (g)	3,50
Lemak (g)	2,50
Karbohidrat (g)	5,00
Kalsium (mg)	50,00
Fosfor (mg)	45,00
Besi	0,70
Vitamin A(SI)	200,00
Vitamin B1(tiamin)(mg)	0,08
Vitamin C (mg)	2,00
Air (g)	87,00

Sumber : Drektorat Gizi, Depkes RI

Tabel 2.5 Kandungan susu kecipir

Kandungan susu kecipir	Jumlah
Protein	1,58%
Lemak	0,88 %
Tanin	0,24 mg

Sumber : Drektorat Gizi, Depkes RI

2.2 Kencur

Kencur (*Kaempferia galanga Linn*) adalah tanaman tropis di Indonesia, dahulunya merupakan tanaman pekarangan. Hal ini disebabkan karena secara tradisional, kencur termasuk tanaman obat (Hamida, 2007). Sudah sejak lama bangsa Indonesia menggunakan kencur sebagai obat untuk batuk, masuk angin dan sakit tenggorokan. Sering pula kencur digunakan untuk pembuatan jamu, industri kosmetik, penyedap makanan dan minuman (Rostiana dan Efendi, 2007).



Gambar 2.3 Kencur

Manfaat dari kecur cukup banyak terutama rimpangnya. Rimpang kecur berkhasiat untuk obat batuk, gatal pada tenggorokan, perut kembung, rasa mual, masuk angin, pegal-pegal, radang, penambah nafsu makan dan juga sebagai minuman segar. Daging kecur yang berwarna putih kekuningan ini banyak digunakan juga sebagai penghambat pertumbuhan bakteri dan dapat juga membunuh bakteri (*anti-bacterial effect*) (Parwata dan Dewi, 2006).

Kecur mempunyai antimikroba terhadap salah satu jamur kulit. Senyawa yang terkandung dalam rimpang kecur ialah etil sinamat, etil p-metoksin sinamat, p-metoksin stiren, kamfen, dan borneol. Etil p-metoksi sinamat merupakan komponen utama yang mudah diisolasi dan dimurnikan (Gholib, D.2009).

2.3 Total Padatan Terlarut

Total padatan terlarut ialah suatu ukuran kandungan kombinasi dari semua zat anorganik dan organik yang ada di dalam suatu jaringan molekul dan berbentuk sol koloida yang terperangkap. Jadi, menurut operasionalnya bahwa zat padat harus cukup kecil untuk lolos dari menyaringan.

Uji *Total Suspended Solid (TSS)* adalah suatu cara untuk menguji kadar total padatan terlarut dalam bahan makanan. Seperti bahan makanan yang dicuci terlalu lama akan menyebabkan hilangnya kandungan gizi dalam jumlah yang cukup banyak. Zat padat tersuspensi dapat bersifat organik dan inorganik dan diklasifikasikan lagi menjadi zat padat terapung yang bersifat organik dan zat padat terendap bersifat organik dan inorganik.

Padatan terlarut sangat penting karena dapat menggambarkan komponen organik dan anorganik pada suatu produk makanan atau minuman. Bila semakin banyak zat padat dalam suatu makanan atau minuman maka akan semakin tinggi kadar total padatan terlarutnya.

Refraktometer bekerja menggunakan prinsip pembiasan cahaya ketika melalui suatu larutan. Ketika cahaya datang dari udara ke dalam larutan maka kecepatannya akan berkurang. Fenomena ini terlihat pada batang yang terlihat bengkok ketika dicelupkan ke dalam air. Refraktometer memakai prinsip ini untuk menentukan jumlah zat terlarut dalam larutan dengan melewatkan cahaya ke dalamnya (Hidayanto, 2010).

2.4 Penilaian Mutu Organoleptik

Mutu bahan pangan baik dalam bentuk mentah maupun bentuk pangan jadi sangat ditentukan oleh penentuan indra manusia. Penilaian tersebut sebagai uji organoleptik atau uji indra (*Sensory Evaluation*).

Uji organoleptik pada suatu produk perlu dilakukan untuk menilai seberapa besar minat konsumen terhadap produk yang dihasilkan. Panelis akan memberikan penilaian khusus terhadap warna, tekstur (kekentalan), aroma, dan rasa produk dengan menggunakan skala hedonik.

a. Warna

Warna merupakan komponen yang sangat penting untuk menentukan kualitas atau derajat penerimaan suatu bahan pangan. Apabila bahan pangan sudah memiliki rasa yang enak dan tekstur yang

pas, namun warna yang kurang sedap dipandang atau memberikan kesan yang kurang maka bahan pangan tersebut tidak akan dikonsumsi

b. Aroma

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung ketika makanan masuk ke dalam mulut (Winarno, 2004). Aroma yang menentukan kelezatan suatu makanan dari bahan pangan sesungguhnya terdiri dari tiga komponen yaitu bau, rasa, dan rangsangan mulut. Aroma yang dihasilkan oleh makanan banyak menentukan kelezatan bahan pangan tersebut karena aroma banyak sangkut pautannya dengan alat panca indera penciuman.

c. Tekstur (Kekentalan)

Kekentalan memiliki pengaruh penting terhadap produk susu kecipir misalnya tingkat kekentalan panelis cenderung lebih menyukai kekentalan yang sedang atau yang lebih cair.

d. Rasa

Rasa adalah faktor yang berikutnya yang dinilai setelah tekstur, warna dan aroma. Rasa timbul akibat adanya rangsangan kimiawi yang dapat diterima oleh indera pencicip atau lidah. Rasa adalah faktor utama yang mempengaruhi penerimaan produk pangan. Jika komponen aroma, warna, tekstur baik tetapi konsumen tidak menyukai rasanya maka konsumen tidak akan menerima produk pangan tersebut.

2.5 Uji Kesukaan (*Hedonic Test*)

Uji hedonik atau uji kesukaan merupakan salah satu jenis uji penerimaan. Dalam uji ini panelis diminta mengungkapkan tanggapan tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan). Tingkat-tingkat kesukaan ini di sebut *skala hedonik*. Misalnya dalam hal “suka” dapat mempunyai *skala hedonik* seperti : sangat suka, suka, agak suka. Sebaliknya jika tanggapan itu “tidak suka” dapat mempunyai *skala hedonik* seperti sangat tidak suka, tidak suka dan agak suka. Selain itu terdapat tanggapan yang di sebut sebagai netral, yaitu bukan suka tetapi juga bukan tidak suka (Syahbania, 2012).

Skala hedonik dapat direntangkan atau diciutkan menurut rentangan skala yang dikehendakinya. *Skala hedonik* dapat juga diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut tingkat kesukaan. Dengan data *numerik* dapat dilakukan analisis secara statistik. Penggunaan skala hedonik pada prakteknya dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan. Sehingga uji hedonik sering digunakan untuk menilai secara organoleptik terhadap komoditas sejenis atau produk pengembangan. Uji hedonik banyak digunakan untuk menilai produk akhir (Syahbania, 2012).

a. Panel Perseorangan

Panel perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif. Panel perseorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai

dan menguasai metode-metode analisis organoleptik dengan sangat baik. Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaan tinggi, dapat menghindari bias, dan penilaiannya efisien. Keputusan sepenuhnya ada pada panelis.

b. Panel Terbatas

Panel Terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih dapat dihindari. Panelis ini mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil berdiskusi diantara anggota-anggotanya.

c. Panel Terlatih

Panel terlatih terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan di ambil setelah data dianalisis secara bersama.

d. Panel agak terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu. Sedangkan data yang menyimpang tidak digunakan dalam keputusannya.

e. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku-suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan dalam uji perbedaan.

f. Panel Konsumen

Panel konsumen terdiri 30 yang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu.

g. Panel Anak-anak

Panel anak-anak adalah panel yang menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk-produk pangan yang disukai anak-anak seperti permen, susu dan sebagainya. Cara penggunaan panelis anak-anak harus bertahap, yaitu dengan pemberitahuan atau dengan bermain bersama, kemudian dipanggil untuk diminta responnya terhadap produk yang dinilai dengan alat bantu gambar seperti boneka doraemon yang sedang sedih, biasa atau tertawa. Keahlian seorang panelis biasanya diperoleh melalui pengalaman dan latihan yang lama. Dengan keahlian yang diperoleh itu merupakan bawaan sejak lahir, tetapi untuk mendapatkannya perlu latihan yang tekun dan terus-menerus.

2.6 Hipotesis

H0 = Tidak ada pengaruh penambahan serbuk kencur terhadap daya terima organoleptik dan total padatan terlarut susu kecipir

H1 = Ada pengaruh penambahan serbuk kencur terhadap daya terima organoleptik dan total padatan terlarut susu kecipir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental yaitu kegiatan yang bermanfaat untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu (Nazir, 2004). Desain penelitian ini menggunakan Rancang Percobaan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor perlakuan yaitu variasi konsentrasi serbuk kencur.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Terpadu, Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2016 dan telah dilakukan pra penelitian pada bulan Oktober 2015.

3.3 Lay out Penelitian

Lay out penelitian Daya Terima Organoleptik dan Total Padatan Terlarut dapat dilihat pada tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1 *Lay out* Penelitian

Variabel yang diteliti	Konsentrasi kencur		
	F1	F2	F3
A. Daya terima organoleptik	A1	A2	A3
B. Total padatan terlarut	B1	B2	B3

Keterangan :

F1 : Susu kecipir dengan penambahan serbuk kencur konsentrasi 1%.

F2 : Susu kecipir dengan penambahan serbuk kencur konsentrasi 3%.

F3 : Susu kecipir dengan penambahan serbuk kencur konsentrasi 5%.

3.4 Definisi Operasional

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variasi kencur	Persentase serbuk kencur (gr) yang terlarut dalam susu kecipir (ml) yaitu (b/v): a. 1% b. 3% c. 5%	Timbangan	Gram	Ordinal
Warna	Menilai tingkat kesukaan warna melalui uji organoleptic menggunakan indera mata oleh panelis agak terlatih sebanyak 30 orang.	Kuesioner	5= Sangat suka 4= Suka 3= Netral 2= Tidak suka 1=Sangat tidak suka	Ordinal
Aroma	Menilai tingkat kesukaan Aroma melalui uji organoleptik menggunakan indera penciuman oleh panelis agak terlatih sebanyak 30 orang.	Kuesioner	5= Sangat suka 4= Suka 3= Netral 2= Tidak suka 1=Sangat tidak suka	Ordinal
Rasa	Menilai tingkat kesukaan Rasa melalui uji organoleptik menggunakan indera perasa oleh panelis agak terlatih sebanyak 30 orang.	Kuesioner	5= Sangat suka 4= Suka 3= Netral 2= Tidak suka 1=Sangat tidak suka	Ordinal
Tekstur	Menilai tingkat kesukaan Tekstur melalui uji organoleptic menggunakan indera peraba oleh panelis agak terlatih sebanyak 30 orang.	Kuesioner	5= Sangat suka 4= Suka 3= Netral 2= Tidak suka 1=Sangat tidak suka	Ordinal
Total Padatan Terlarut	Menilai Tingkat Padatan terlarut pada susu kecipir	Refraktometer	Skala Brix	Rasio

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Alat

Alat yang digunakan untuk pembuatan susu adalah blender, timbangan, pisau, baskom, panci, pengaduk, wadah susu, kompor, kain penyaring. Dan alat untuk menilai organoleptik susu kecipir adalah kuisisioner, kemudian refraktometer untuk mengukur total padatan terlarut.

3.5.2 Bahan

Untuk membuat susu kecipir dengan ekstrak tepung kencur bahan yang diperlukan adalah :

Tabel 3.3 Bahan Pembuatan Susu Kecipir

Bahan	Persentase serbuk kencur per 200ml		
	F1 (1%)	F2 (3%)	F3 (5%)
1. Biji kecipir	1. 42 gr	1. 42gr	1. 42 gr
2. Gula	2. 32gr	2. 32gr	2. 32 gr
3. Serbuk kencur	3. 2 gr	3. 6 gr	3. 10 gr
4. Garam	4. 1 gr	4. 1 gr	4. 1 gr

3.6 Prosedur penelitian

3.6.1 Persiapan biji kecipir

Belah kecipir untuk dapat biji kecipir kemudiah jemur biji kecipir sampai kering lalu disortasi dan dibersihkan dari kotoran yang tidak diinginkan, kemudian rendam selama 20 jam atau sehari semalam hingga ukurannya membesar dan empuk setelah itu bersihkan dari kulit arinya. Metode yang digunakan yaitu metode Blansir Air Panas karena metode blansir dapat menghilangkan bau langu pada susu kecipir sehingga dapat meningkatkan daya tarik susu (Wijaya, 2015).

3.6.2 Proses Pembuatan Serbuk Kencur

Bersihkan kencur dari kotoran, lalu kupas kemudian cuci bersih. Iris tipis kencur keringkan menggunakan oven selama 3 jam giling kencur hingga halus dan saring menggunakan mesh.

3.6.3 Pengukuran Total Padatan Terlarut

Membilas lensa refraktometer dengan air distilasi lalu dikeringkan dengan tisu, Siapkan sampel yang akan dianalisa, kontrol suhu sampel pada suhu 20° C, teteskan sampel 1-2 tetes pada lensa refraktometer, catat skala sebagai persen brix lakukan pengulangan 3 kali.

3.7 Uji organoleptik

Organoleptik merupakan suatu metode yang digunakan untuk menguji kualitas suatu bahan atau produk menggunakan panca indra manusia. Jadi dalam hal ini aspek yang diuji dapat berupa warna, asa, aroma dan kekentalan.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Uji beda Kruskal-Wallis H adalah uji statistik non parametrik untuk menguji adakah perbedaan mean lebih dari 2 kelompok sampel yang tidak berhubungan. Mirip dengan One-Way ANOVA yaitu melibatkan mean lebih dari 2 kelompok sampel, tetapi Kruskal-Wallis H Test digunakan untuk data yang tidak berdistribusi normal. (Hidayat, 2014). Maka dari itu Data yang digunakan untuk uji organoleptik dianalisa secara statistic dengan uji *Kruskal Wallis* dengan tingkat kemaknaan 5% ($P < 0,05$). Kemudian dilanjutkan dengan Uji beda Mann-Whitney, Mann whitney

adalah uji statistik non parametrik untuk menguji adakah perbedaan mean 2 kelompok sampel. Mann-Whitney U Test digunakan untuk menganalisis data yang tidak berdistribusi normal. Uji Mann Whintey merupakan pengganti uji t untuk dua sampel bebas. Uji ini merupakan uji untuk mengetahui apakah ada perbedaan dari mean 2 variabel yang diuji (Suseno, 2013).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

F1 : Penambahan Konsentrasi Kencur 1% (2gr)

F2 : Penambahan Konsentrasi Kencur 3% (6gr)

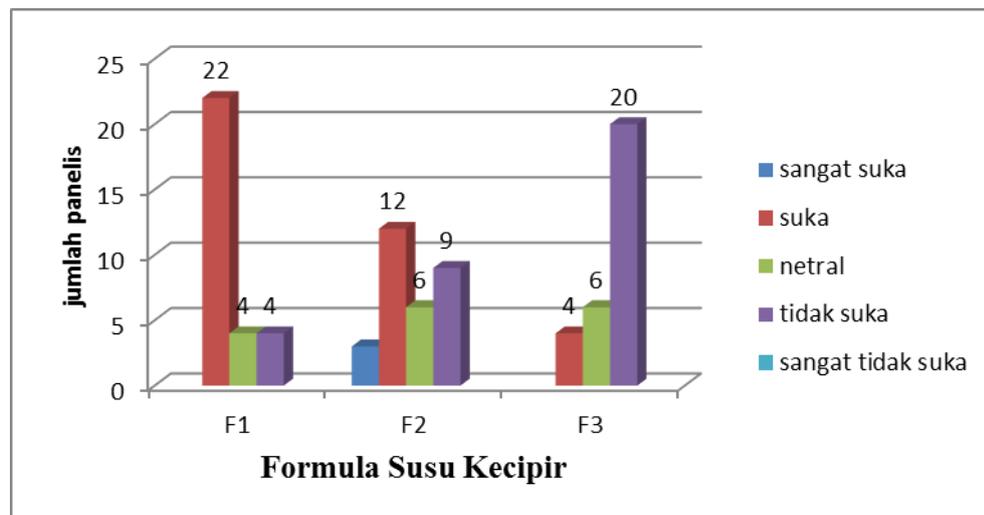
F3 : Penambahan Konsentrasi Kencur 5% (10)

4.2 Daya Terima Organoleptik

Setelah dilakukan penelitian untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap susu kecipir dengan penambahan ekstrak kencur, selanjutnya data tersebut di uji secara statistik dengan menggunakan *Uji Kruskall Wallis* untuk membandingkan lebih dari dua variable dengan data berbentuk kategorik (ordinal), apabila signifikan $p < 0,05$. Adapun analisa deskriptif dan hasil uji statistik terhadap daya terima panelis pada susu kecipir untuk atribut warna, rasa, aroma, dan tekstur sebagai berikut :

4.3.1 Daya Terima Organoleptik Warna Susu Kecipir

Berdasarkan hasil penilaian diketahui respon panelis yang berjumlah 30 orang panelis diketahui sebanyak 22 orang (73%) suka terhadap warna susu kecipir yang ditambah dengan kencur 1% pada perlakuan F1, susu kecipir pada perlakuan F3 mendapatkan tingkat terendah yaitu sebanyak 20 orang panelis (66%) tidak suka terhadap warna susu kecipir. Hasil uji organoleptik warna pada susu yang ditambah dengan kencur dapat dilihat dari Gambar 4.1



Gambar 4.1 Hasil Uji Organoleptik Warna

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui untuk atribut warna didapatkan bahwa panelis yang memberikan penilaian suka paling banyak terdapat pada warna susu kecipir yang ditambah dengan kencur 1% pada perlakuan F1. Berdasarkan *uji kruskall wallis* yang dilakukan pada perlakuan F1, F2, dan F3 berpengaruh signifikan terhadap sifat organoleptik warna susu kecipir, yang ditunjukkan dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). sehingga dilanjutkan dengan *Uji Mann Whitney*.

Setelah dilanjutkan dengan *Uji Mann Whitney* maka dapat dilihat tingkat kesukaan panelis terhadap warna susu kecipir pada formula F1 dan F2 berbeda signifikan dengan formula F3 namun tidak ditemukan perbedaan antara F1 dan F2.

Tabel 4.1 Variasi susu kecipir terhadap daya terima organoleptik berdasarkan rengking kelompok Warna panelis

Perlakuan	Nilai Mode	Nilai Mean	Keterangan	Uji kruskall walls (p)
F1	4	3,6	a	0,000
F2	4	3,3	a	
F3	2	2,4	b	

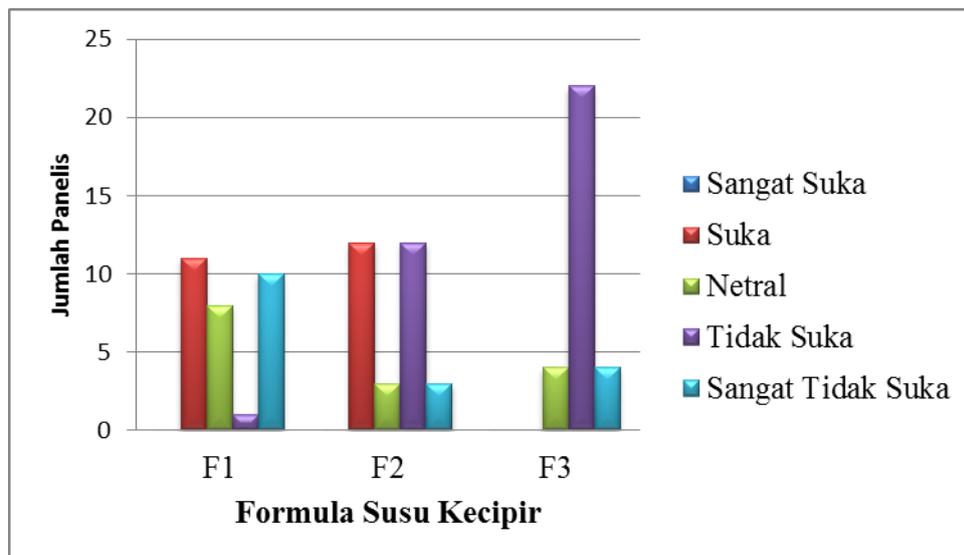
Keterangan:

*Skor rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda menunjukkan ada perbedaan nyata pada taraf $p = 0,05$ menurut Uji *Mann Whitney*

*Skor rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada taraf $p = 0,05$ menurut Uji *Mann Whitney*

4.3.2 Daya Terima Organoleptik Rasa Susu Kecipir

Berdasarkan hasil penilaian diketahui respon panelis yang berjumlah 30 orang panelis diketahui sebanyak 11 orang (36,6%) suka terhadap rasa susu kecipir yang ditambah dengan kencur 1% pada perlakuan F1, susu kecipir pada perlakuan F3 mendapatkan respon konsentrasi terendah yaitu sebanyak 22 orang panelis (73,3%) tidak suka terhadap rasa susu kecipir. Hasil uji organoleptik rasa pada susu yang ditambah dengan kencur dapat dilihat dari Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Hasil Uji Organoleptik Rasa

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui untuk atribut rasa semakin tinggi konsentrasi kencur yang ditambahkan maka semakin rendah tingkat kesukaan terhadap susu kecipir. Perlakuan F1 penambahan (kencur 1%) mendapatkan respon kesukaan rasa lebih tinggi dibanding perlakuan lain. Berdasarkan *uji kruskall wallis* yang dilakukan penambahan variasi kencur berpengaruh signifikan terhadap tingkat kesukaan rasa susu kecipir, yang ditunjukkan dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Sehingga dilanjutkan dengan *Uji Mann Whitney*.

Setelah dilanjutkan dengan *Uji Mann Whitney* maka dapat dilihat tingkat kesukaan panelis terhadap rasa susu kecipir pada formula F1 dan F2 berbeda signifikan dengan formula F3 namun tidak ditemukan perbedaan antara F1 dan F2.

Tabel 4.2 Variasi susu kecipir terhadap daya terima organoleptik berdasarkan rengking kelompok Rasa panelis

Perlakuan	Nilai Mode	Nilai Mean	Keterangan	Uji kruskall walls (p)
F1	4	2,6	a	0,000
F2	4	2,8	a	
F3	2	1,9	b	

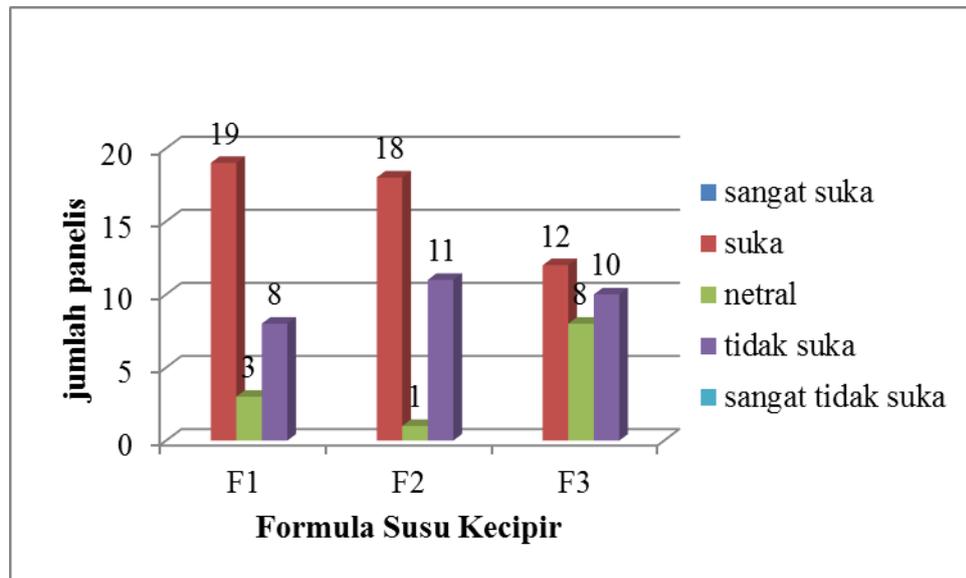
Keterangan:

*Skor rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda menunjukkan ada perbedaan nyata pada taraf $p = 0,05$ menurut Uji *Mann Whitney*

*Skor rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada taraf $p = 0,05$ menurut Uji *Mann Whitney*

4.3.3 Daya Terima Organoleptik Kekentalan Dari Susu Kecipir

Berdasarkan hasil penilaian diketahui respon panelis yang berjumlah 30 orang panelis diketahui sebanyak 19 orang (63,3%) suka terhadap kekentalan susu kecipir yang ditambah dengan kencur 1% pada perlakuan F1, susu kecipir pada perlakuan F3 mendapatkan tingkat terendah yaitu sebanyak 12 orang panelis (40%) suka terhadap kekentalan susu kecipir. Hasil uji organoleptik kekentalan pada susu yang ditambah dengan kencur dapat dilihat dari Gambar 4.3



Gambar 4.3 Hasil Uji Organoleptik Kekentalan

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa susu kecipir dengan perlakuan F1 memiliki tingkat kesukaan yang tertinggi ini ditunjukkan oleh perlakuan F1. Berdasarkan *uji kruskal wallis* yang dilakukan pada perlakuan F1, F2, dan F3 tidak berpengaruh signifikan terhadap sifat organoleptik kekentalan susu kecipir, yang ditunjukkan dengan nilai $p > 0,507$ ($p < 0,05$). Sehingga tidak dilanjutkan dengan *Uji Mann Whitney*.

Tabel 4.3 Variasi susu kecipir terhadap daya terima organoleptik berdasarkan rengking kelompok Kekentalan panelis

Perlakuan	Nilai Mode	Nilai Mean	Keterangan	Uji kruskall walls (p)
F1	4	3,3	a	0,057
F2	4	3,2	a	
F3	4	3,0	a	

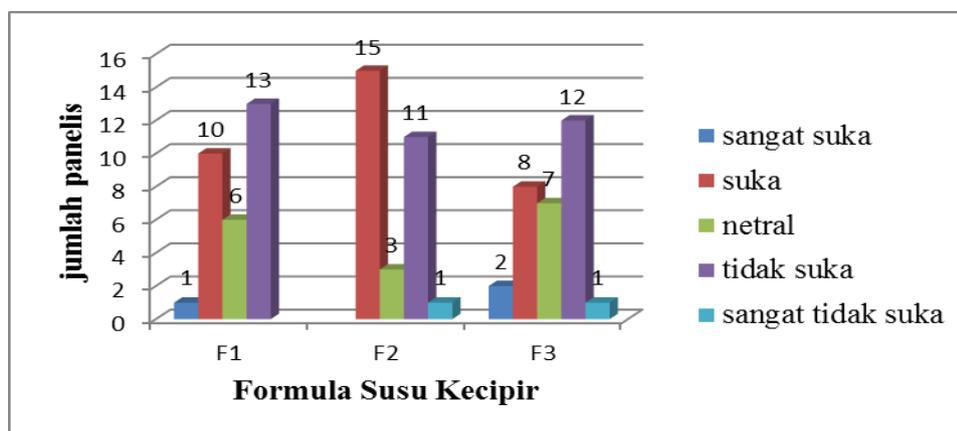
Keterangan:

*Skor rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda menunjukkan ada perbedaan nyata pada taraf $p = 0,05$ menurut Uji *Mann Whitney*

*Skor rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada taraf $p = 0,05$ menurut Uji *Mann Whitney*

4.3.4 Daya Terima Organoleptik Aroma Dari Susu Kecipir

Berdasarkan hasil penilaian diketahui respon panelis yang berjumlah 30 orang panelis diketahui sebanyak 15 orang (50%) suka terhadap aroma susu kecipir yang ditambah dengan kencur 1% pada perlakuan F1, susu kecipir pada perlakuan F3 mendapatkan tingkat terendah yaitu sebanyak 8 orang panelis (26,6%) tidak suka terhadap aroma susu kecipir. Hasil uji organoleptik aroma pada susu yang ditambah dengan kencur dapat dilihat dari Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Hasil Uji Organoleptik Aroma

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui untuk atribut aroma didapatkan bahwa panelis yang memberikan penilaian suka paling banyak terdapat pada aroma susu kecipir yang ditambah dengan kencur 1% pada perlakuan F1 adalah 4 (suka). Berdasarkan *uji kruskall wallis* yang dilakukan penambahan variasi kencur berpengaruh tidak signifikan terhadap tingkat kesukaan rasa susu kecipir, yang ditunjukkan dengan nilai $p > 0,643$ ($p < 0,05$). Sehingga tidak dilanjutkan dengan *Uji Mann Whitney*.

Tabel 4.4 Variasi susu kecipir terhadap daya terima organoleptik berdasarkan rengking kelompok Aroma panelis

Perlakuan	Nilai Mode	Nilai Mean	Keterangan	Uji kruskall walls (p)
F1	2	2,9	a	0,0643
F2	4	3,0	a	
F3	2	2,9	a	

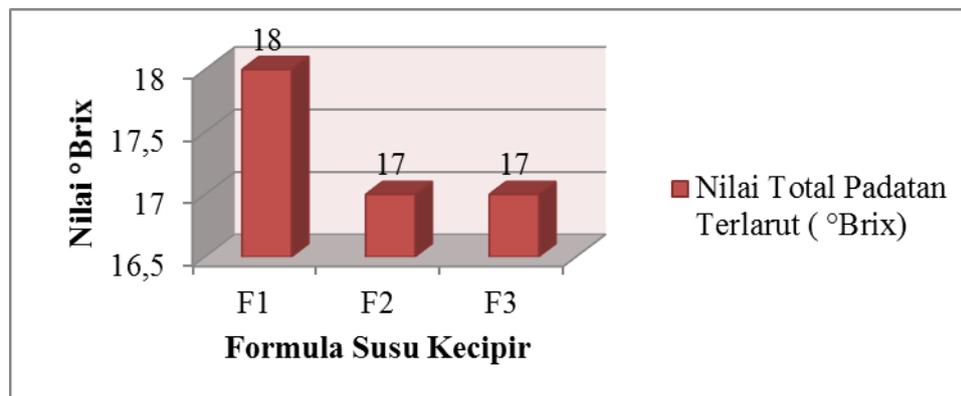
Keterangan:

*Skor rata-rata yang ditandai dengan huruf yang berbeda menunjukkan ada perbedaan nyata pada taraf $p = 0,05$ menurut *Uji Mann Whitney*

*Skor rata-rata yang ditandai dengan huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan nyata pada taraf $p = 0,05$ menurut *Uji Mann Whitney*

4.3.5 Total Padatan Terlarut pada susu kecipir dengan penambahan konsentrasi kencur.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap total padatan terlarut dengan 3 sampel yang berbeda diperoleh hasil total padatan terlarut untuk sampel formula F1, F2, dan F3 berturut-turut sebesar 18%, 17%, dan 17% dapat dilihat dari Gambar 4.5



Gambar 4.5 Nilai Total Padatan Terlarut

4.3 Pembahasan

4.4.1 Pengaruh variasi konsentrasi kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik Warna Susu Kecipir

Berdasarkan hasil uji organoleptik warna dengan variasi konsentrasi kencur berpengaruh pada susu kecipir. Pada hasil organoleptik warna formula yang disukai panelis adalah susu kecipir yang ditambah dengan bubuk kencur pada perlakuan F1(kencur 1%). Semakin tinggi konsentrasi bubuk kencur yang ditambahkan sehingga warna menjadi lebih pekat dan semakin rendah tingkat kesukaan panelis terhadap warna susu kecipir.

Berdasarkan hasil penelitian susu kecipir yang mendapat penambahan kencur lebih banyak maka tingkat kecerahan susu kecipir semakin rendah. Hal ini disebabkan warna kencur yang kuning kecoklatan akibat dari pengeringan yang menyebabkan rendahnya nilai kecerahan produk susu (wijaya, 2015).

4.4.2 Pengaruh variasi konsentrasi kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik Rasa Susu Kecipir

Berdasarkan hasil uji organoleptik dengan variasi konsentrasi bubuk kencur berpengaruh pada susu kecipir. Pada hasil organoleptik tingkat kesukaan rasa pada perlakuan F1 (kencur 1%) sedangkan tingkat kesukaan rasa terendah pada perlakuan F3 (kencur 5%). Hal ini disebabkan karena kencur memiliki rasa pedas dan pahit. Sesuai dengan penelitian (Oktaningrum, 2015) bahwa rasa pedas dan pahit disebabkan oleh kandungan minyak atsiri yang terdapat dalam rimpang kencur sebanyak 2,4–3,9%.

4.4.3 Pengaruh variasi konsentrasi kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik Kekentalan Susu Kecipir

Berdasarkan hasil uji organoleptik susu kecipir diketahui bahwa mutu variasi konsentrasi kencur tidak berpengaruh terhadap tingkat kekentalan. Untuk atribut kekentalan F1 (kencur 1%). Sehingga susu kecipir dengan variasi kencur 3% dan 5% lebih kental dibandingkan dengan konsentrasi kencur 1%. Meningkatnya kekentalan susu kecipir seiring dengan penambahan konsentrasi kencur. Sesuai dengan Hasil penelitian (Setyani, 2009) menunjukkan bahwa semakin tinggi total padatan maka semakin kental susu yang dihasilkan.

4.4.4 Pengaruh variasi konsentrasi kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik Aroma Susu Kecipir

Berdasarkan hasil uji organoleptik aroma dengan variasi konsentrasi bubuk kencur tidak berpengaruh terhadap susu kecipir. Panelis yang memberikan penilaian suka tertinggi terdapat pada aroma susu kecipir yang ditambah dengan kencur 1% pada perlakuan F1.

Penelitian (Agtha dkk, 2016) Aroma langu dapat dihilangkan dengan adanya perlakuan perendaman, pengupasan kulit dan pemanasan. Dan penambahan konsentrasi kencur dalam jumlah sedikit sudah membuat aroma cukup kuat pada susu kecipir dikarenakan susu kecipir ini ditambahkan kencur yang mana kencur memiliki aroma yang khas dan lembut sehingga mudah membedakannya dengan jenis Zingiberaceae lain.

4.4.5 Total Padatan Terlarut pada susu kecipir dengan variasi kencur

Berdasarkan Analisa total padatan terlarut dengan 3 sampel yang berbeda konsentrasi yaitu Formula 1%. 3% dan 5% dengan penambahan variasi kencur memiliki perbedaan yang nyata. Nilai brix yang diperoleh yaitu nilai 19 °brix pada rasio susu kecipir yang ditambahkan bubuk kencur sebanyak 1% sedangkan pada konsentrasi 3% dan 5% total padatannya lebih kecil yaitu 17 °brix. Itu dikarenakan variasi kencur lebih banyak pada konsentasi 3% dan 5%. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Nur ismawati, 2016) semakin tinggi perlakuan penambahan konsentrasi maka total padatan terlarutnya semakin tinggi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uji organoleptik terhadap warna, rasa, kekentalan, dan aroma didapatkan hasil :

- a. Ada pengaruh variasi konsentrasi serbuk kencur (F1, F2, dan F3) terhadap daya terima warna susu kecipir.
- b. Ada pengaruh variasi konsentrasi serbuk kencur (F1, F2, dan F3) terhadap daya terima rasa susu kecipir.
- c. Tidak ada pengaruh variasi konsentrasi serbuk kencur (F1, F2, dan F3) terhadap daya terima kekentalan susu kecipir.
- d. Tidak ada pengaruh variasi konsentrasi serbuk kencur (F1, F2, dan F3) terhadap daya terima aroma susu kecipir.
- e. Berdasarkan uji Organoleptik diperoleh formula terbaik yaitu F1 dengan perlakuan 1% bubuk kencur.
- f. Total Padatan Terlarut pada formula susu kecipir memiliki total padatan terlarut 17-19 °Brix. Dengan nilai Total Padatan Terlarut tertinggi pada F1 yaitu 19%.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan melihat daya simpan susu Kecipir yang telah ditambahkan dengan ekstrak bubuk kencur dan

penambahan variasi rasa maupun aroma seperti Coklat, vanila, dan bahan alami lainnya untuk mendapatkan tingkat penerimaan yang tertinggi dari responden.

5.2.2 Bagi masyarakat

Masyarakat yang mengkonsumsi susu kecipir dapat menjadikan suatu minuman alternatif karena mempunyai nilai gizi yang baik untuk dikonsumsi setiap hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Agtha, 2016. *Uji sifat Fisik dan Organoleptik Minuman Sari Biji Kecipir dengan Penambahan Enzim Papain* :Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Vol 4
- Astawan M. 2009. *Sehat dengan Kacang dan Biji-bijian*.Penebar Swadaya, Cimanggis.
- Departemen kesehatan RI. *Laporan nasional riset kesehatan dasar (RIKESDAS) tahun 2013*. Badan penelitian dan Pengembangan Kesehatan.jakarta:Depkes RI
- Diana, N. 2010. *Pembuatan Yoghurt Nabati Melalui Fermentasi Susu Kacang Merah (Phaseolus Vulgaris)*: Departemen Biologi.Depok
- Diatmiko, H. 1986. *Kecipir, Budi Daya Guna, dan Olahannya*. Cv. Simplex. Jakarta .
- Fachruddin L. 2000. *Budidaya Kacang Kacangan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Gholib, D. 2009. *Daya Hambat Ekstrak Kencur Terhadap Trichophyton Mentagerophytes dan Cryptococcus neoformans Kulit dan penyakit paru*. Bul. Littro. Vol. 20 No. 1
- Haryoto. 2001. *Teknologi Tepat Guna & Kecap Kecipir*. Kanisium, Jakarta.
- Hamida, L. 2007. *Seni Tanaman Rempah Kencur*. Penerbit CV. Habsa Jaya:Bandung.
- Handayani, Tri. 2013. *Kecipir (Psophocarpus tetragonolobus), Potensi Lokak Yang Terpinggirkan*:Bandung Barat. Balai Penelitian Tanaman Sayuran
- Hidayanto, Eko., Abdul Rofiq dan Heri Sugito. 2010. *Aplikasi Portabnle Brix Meter untuk Pengukuran Indeks Bias*: Universitas Diponegoro Semarang
- Hidayat, I.M dan Handayani, T. 2009. *Karaterisasi Sayuran Indegenous Koleksi Balitsa. Dalam Prosiding Seminar Nasional Pekan Kentang 2008. Peningkatan Produksi Kentang dan sayuran Lainnya dalam Mendukung Ketahanan Pangan, Perbaikan Nutrisi, dan Kelestariian Lingkungan*. Lembang 20-21 Agustus 2008. Pusat Penetilitan dan Pengembangan Hortikultura

- Ismawati, Nur., 2016. *Total Padatan Terlarut dan Sifat Sensoris Yoghurt dengan Penambahan Ekstrak Bit*: Semarang. Fakultas pertanian universitas diponegoro
- Krisnawati A. 2010. *Keragaman Genetik dan potensi pengembangan kecipir (psophocarpus tetragonolobus L.) di indonesia*. Jurnal Litbang Pertanian 29(3): 113-119
- Matureah, mah dan Subehan. 2013. *Formula Dan Analisa Biskuit Biji Kecipir* : Jakarta
- Nababan, Nasution dan Ardiani, 2012. *Uji Daya Terimah Tempe Biji Kecipir Beras Merah dan Kandungan Zat Gizinya*.Fakultas Kesehatan Masyarakat USU.
- Nazir, M. 2004, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Bogor
- Padwinata, dan Soediro, I. 1988. *Flavonoid*. Pusat Antar Universitas, Bidang Ilmu Hayati, ITB. Bandung.
- Parwata, OA. Dan Dewi FS. 2006. *Isolasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsirih Dari Rimpang kecur*: Jurnal Kimia. Vol 2
- Prosea. 1997. *Auxiliary Plants I*. Faridahhanum. *Bachuys Publishers*, Leiden
- Rostiana, dan Effendi. 2007. *Teknologi Unggulajn Kencur*. Badan Pertanian Dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian Dan Perkebunan:Bogor.
- Rahy, 1998. *Penuntun Pratikum Penilaian Organoleptik Jurusan Teknologan Pangan dan Gizi*. Falkultas Teknologi Pertanian, IPB, Bogor.
- Rukmana, R. 2000. *Kecipir, Budidaya dan Pengolahan Pascapanen*. Kanisius, yogyakarta.
- Sueseno, 2013. *Modul Pratikum Statistika*. Yogyakarta: Laboratorium Psikologi Falkultas Isoshum UIN Sunan Kalijaga
- Suhady, Diding. 2010. *Penentuan Kandungan Padatan Terlarut Buah Jeruk BW secara tidak merusak menggunakan near infrared spectroscopy*: Bandar Lampung. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. AGRITECH, Vol.30.No 1
- Setyani, dan Medikasari. 2009. *Fortifikasi Buah Srikaya Terhadap Sifat Fisik dan Organoleptik: Jurnal Teknologi Industri dan hasil pertanian*. Vol 14 no 2

Syahbania, 2012. *Studi Pemanfaatan Talas (Colocasia esculenta)*: universitas Hasanudsin. Sulawesi Selatan

The United Nations Children's Fund (UNICEF). *Progres for children a report card on nutrition*. Unicef. 2006;4 p.1-5

Winarno F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta

Wijaya, Chirara. 2015. *Peningkatan Akseptabilitas susu kecipir dengan adisi bahan penstabil dan jus jahe*: Jakarta. Universitas Pelita Harapan, Tangerang

LAMPIRAN 1

Formulir Uji Skala Kesukaan (*Hedonic Scale Test*)

Nama Panelis :

Tanggal :

Kriteria mutu yang dinilai : warna,rasa,kekentalan,aroma

Instruksi :

Dihadapan saudara disajikan susu kecipir dengan 3 konsentrasi kencur yang berbeda-beda. Anda diminta untuk memberikan penilaian mengenai warna,rasa,kekentalan dan aroma dengan cara menentukan nilai sesuai dengan tingkat kesukaan pada kolom yang telah disediakan.

- 1 : Sangat Tidak Suka
- 2 : Tidak Suka
- 3 : Netral
- 4 : Suka
- 5 : Sangat suka

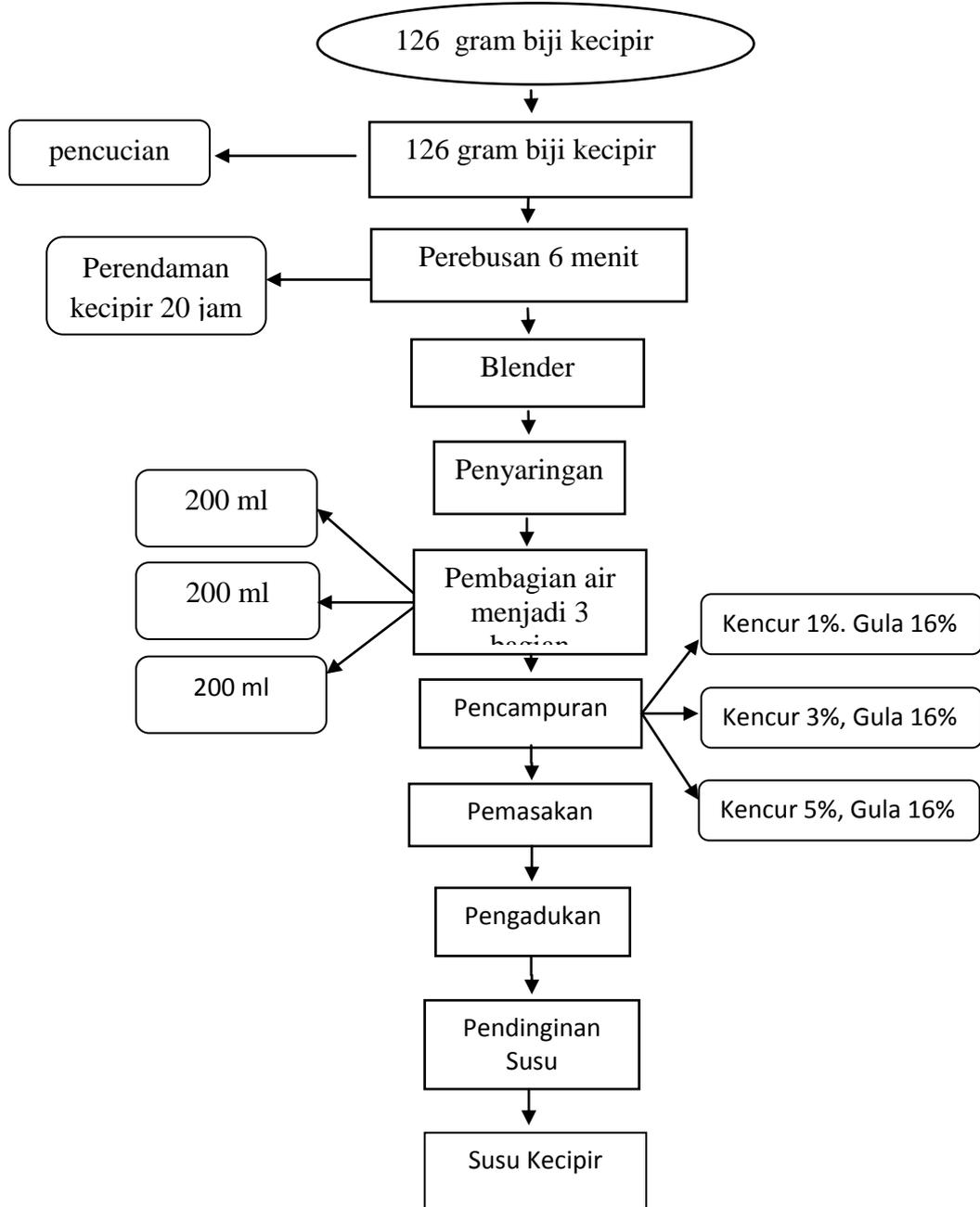
Setelah anda mencicipi salah satu sampel, anda harus berkumur dengan air mineral yang telah disediakan sebelum mencicipi sampel lain. Selain itu anda juga diminta memberi komentar atau alasan mengenai warna,rasa,kekentalan dan aroma dari masing-masing sampel.

	Kode		
Warna			
Rasa			
Kekentalan			
Aroma			

Saran:

LAMPIRAN 2

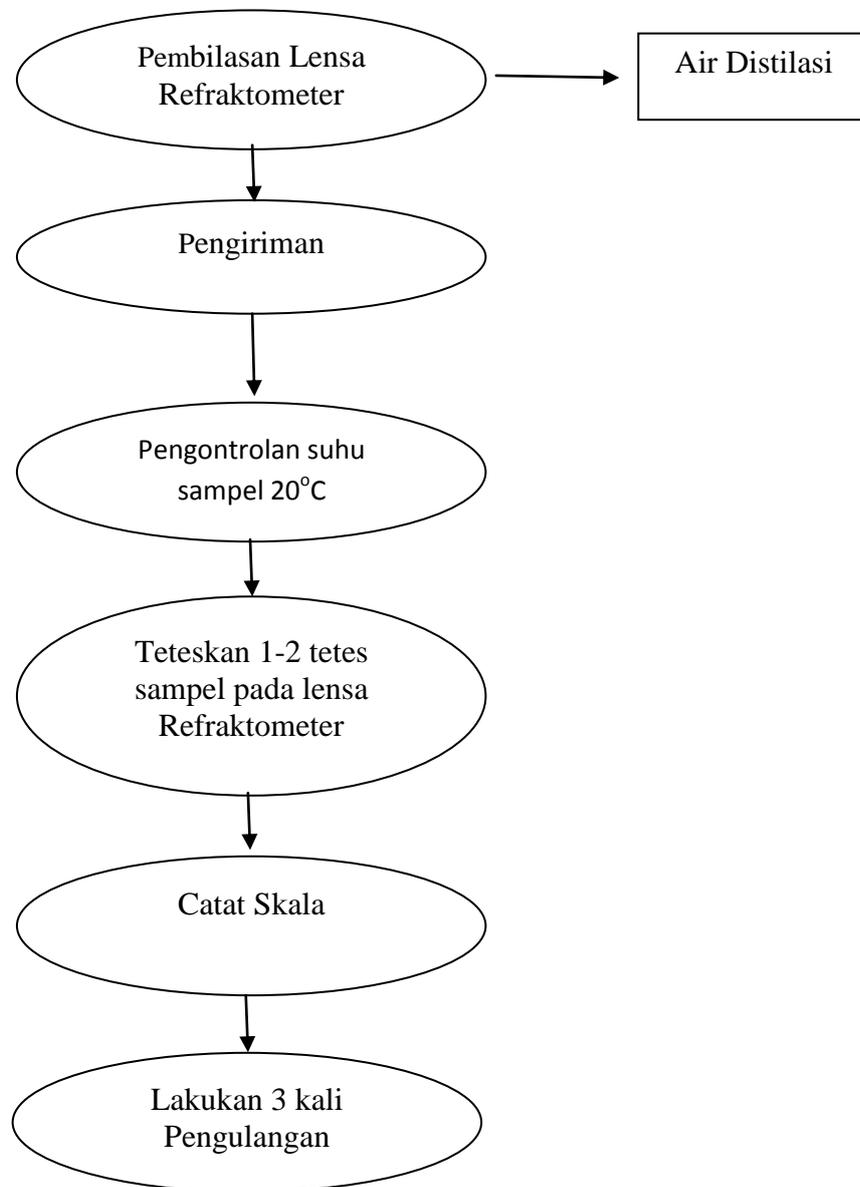
Diagram Pembuatan Susu Kecipir



Sumber : (Miyamoto et al.,1986; Sun, 2012).

LAMPIRAN 3

Diagram Pengukuran Total Padatan



LAMPIRAN 4

1. Alat



Timbangan digital



Kertas stempel



Sendok Plastik



Panci



Cup



Gelas ukur



Sendok pengaduk

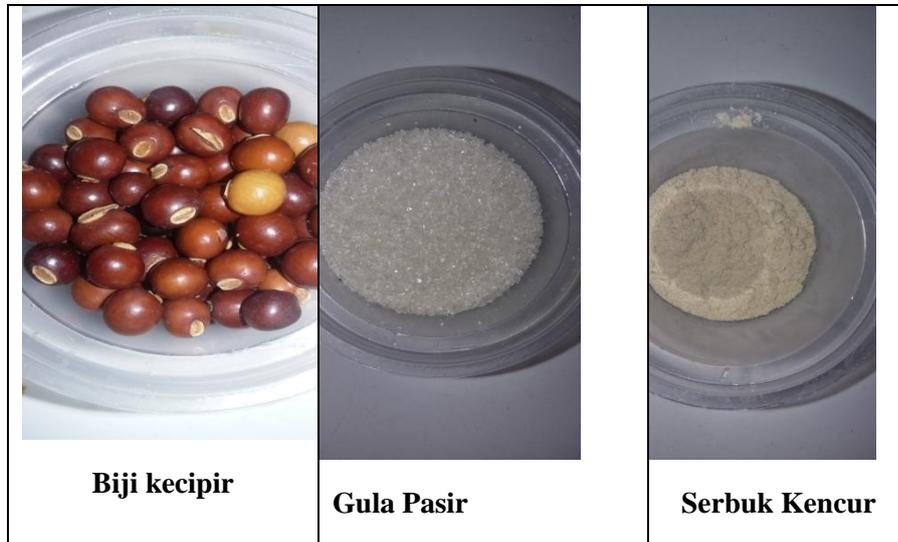


Blender

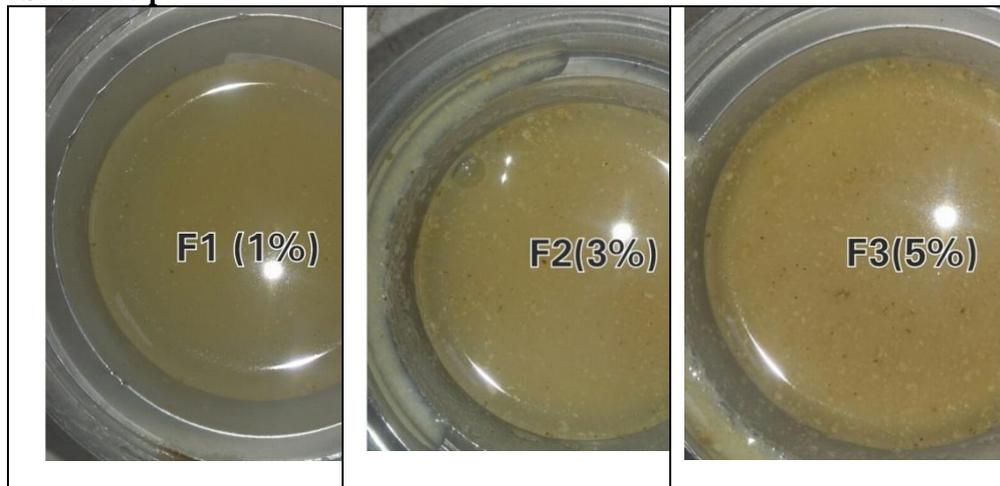


Kompor

2. Bahan



3. Susu Kecipir

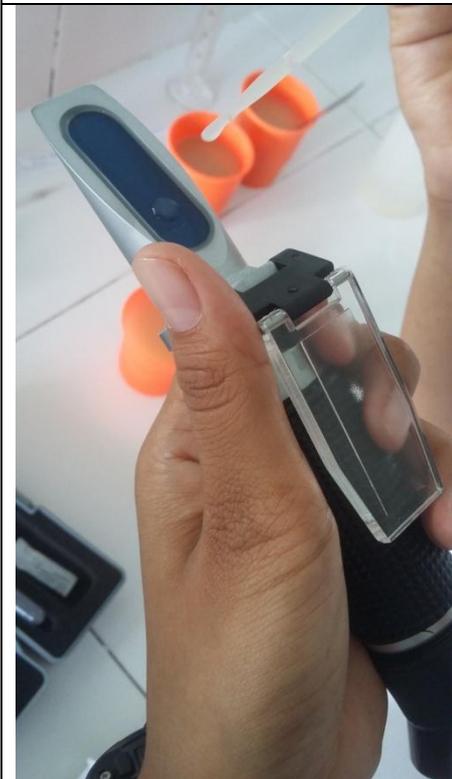


Penyajian



Uji Panelis

4. Dokumentasi Uji Padatan Terlarut



LAMPIRAN 5

Biaya Produksi susu kecipir berdasarkan masing-masing penambahan konsentrasi

Biaya produksi susu kecipir F1 konsentrasi kencur 1%

No	Nama Bahan	Berat	Harga
1	Biji Kecipir	42gr	Rp. 1000
2	Gula	32gr	Rp. 500
3	Serbuk kencur	2gr	Rp.500
4	Garam	1gr	Rp.100
TOTAL			Rp. 2100

Biaya Produksi susu kecipir F2 konsentrasi kencur 3%

No	Nama Bahan	Berat	Harga
1	Biji Kecipir	42gr	Rp. 1000
2	Gula	32gr	Rp. 500
3	Serbuk kencur	6gr	Rp.1000
4	Garam	1gr	Rp.100
TOTAL			Rp. 2600

Biaya Produksi susu kecipir F3 konsentrasi kencur 5%

No	Nama Bahan	Berat	Harga
1	Biji Kecipir	42gr	Rp. 1000
2	Gula	32gr	Rp. 500
3	Serbuk kencur	10gr	Rp.1500
4	Garam	1gr	Rp.100
TOTAL			Rp. 3100

LAMPIRAN 6

Master Data Uji Organoleptik Susu Kecap

No	Nama Panelis	JK	warna			Rasa			Kekentalan			aroma		
			F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
1	Nonic D	P	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4
2	Pratiwi	P	4	3	2	4	4	2	4	4	4	3	2	2
3	Risa	P	4	4	3	3	2	2	4	4	3	3	4	4
4	Fitriwulan	P	2	2	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2
5	Shella Y	P	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
6	Fentria	P	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4
7	ike Indah	P	3	2	2	2	2	1	4	4	4	3	2	2
8	Desy	P	4	2	2	2	2	2	3	2	3	4	4	3
9	melly	P	4	4	3	3	4	2	2	2	4	4	4	3
10	Wimpi	P	4	3	2	2	4	2	2	2	3	3	3	2
11	Fitri	P	4	4	2	3	3	2	2	2	2	4	4	3
12	Junitha	P	4	3	3	3	4	3	4	4	3	2	2	2
13	Feni	P	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	2	2
14	Merti	P	4	4	3	3	4	2	2	2	4	4	3	2
15	Putri	P	2	3	2	2	2	2	3	5	2	2	3	3
16	PutriAstika	P	4	3	2	3	5	2	4	4	4	4	4	3
17	Kurnia	P	4	4	2	2	1	1	4	5	2	2	2	2
18	Jumalis	P	4	4	3	4	4	2	3	4	3	4	4	4
19	Yuni	P	4	4	2	4	4	2	4	2	2	4	4	2
20	Bhelly	P	4	4	2	4	4	2	4	4	2	2	4	4
21	Ella	P	4	4	2	4	4	2	4	4	2	2	4	4
22	Ria Yunita	P	4	4	4	4	2	2	4	5	3	4	4	4
23	Yulianis	P	4	3	2	3	4	2	4	5	4	4	4	3
24	Diosi	P	4	4	3	3	4	2	2	2	4	4	4	3
25	Refi Anita	P	4	4	2	4	1	2	4	5	2	4	1	4
26	Neni	P	4	2	4	4	1	2	4	5	2	4	4	1
27	Ayurike	P	3	4	2	4	3	3	4	4	3	4	4	4
28	Anisa	P	3	2	2	2	2	1	4	4	4	3	2	2
29	Aneke	P	3	2	2	2	2	1	4	4	4	3	2	2
30	Ayuyulianti	P	4	4	4	4	2	3	4	4	2	4	4	4

Lampiran 7

Hasil Pengolahan Data Output (SPSS)

NPART TESTS
 /M-W= WARNA RASA BY FORMULA(1 2)
 /STATISTICS=DESCRIPTIVES

/MISSING ANALYSIS.

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
WARNA	90	3.12	.958	2	5
RASA	90	2.60	.958	1	4
FORMULA	90	2.00	.821	1	3

Mann-Whitney Test

Ranks

	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WARNA	formula 1	30	33.10	993.00
	formula 2	30	27.90	837.00
	Total	60		
RASA	formula 1	30	32.00	960.00
	formula 2	30	29.00	870.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	WARNA	RASA
Mann-Whitney U	372.000	405.000
Wilcoxon W	837.000	870.000
Z	-1.287	-.709
Asymp. Sig. (2-tailed)	.198	.479

a. Grouping Variable: FORMULA

```

NPAR TESTS
  /M-W= WARNA RASA BY FORMULA(1 3)
  /STATISTICS=DESCRIPTIVES

  /MISSING ANALYSIS.

```

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
WARNA	90	3.12	.958	2	5
RASA	90	2.60	.958	1	4
FORMULA	90	2.00	.821	1	3

Mann-Whitney Test

Ranks

	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WARNA	formula 1	30	40.43	1213.00
	formula 3	30	20.57	617.00
	Total	60		
RASA	formula 1	30	39.47	1184.00
	formula 3	30	21.53	646.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	WARNA	RASA
Mann-Whitney U	152.000	181.000
Wilcoxon W	617.000	646.000
Z	-4.778	-4.393
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

a. Grouping Variable: FORMULA

```

NPAR TESTS
  /M-W= WARNA RASA BY FORMULA(2 3)
  /STATISTICS=DESCRIPTIVES

  /MISSING ANALYSIS.

```

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
WARNA	90	3.12	.958	2	5
RASA	90	2.60	.958	1	4
FORMULA	90	2.00	.821	1	3

Mann-Whitney Test

Ranks

	FORMULA	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WARNA	formula 2	30	37.30	1119.00
	formula 3	30	23.70	711.00
	Total	60		
RASA	formula 2	30	36.50	1095.00
	formula 3	30	24.50	735.00
	Total	60		

Test Statistics^a

	WARNA	RASA
Mann-Whitney U	246.000	270.000
Wilcoxon W	711.000	735.000
Z	-3.252	-2.962
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.003

Test Statistics^a

	WARNA	RASA
Mann-Whitney U	246.000	270.000
Wilcoxon W	711.000	735.000
Z	-3.252	-2.962
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001	.003

a. Grouping Variable: FORMULA



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

Jalan Indragiri Nomor 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225
Telepon: (0736) 341212 Faksimile: (0736) 21514, 25343
Website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, Email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



Nomor : DM. 01.04/190/3/VI/2016
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Bengkulu, Juni 2016

Yang Terhormat,

Kepala Lab Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu

di -

Bengkulu

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam Bentuk Laporan Tugas Akhir (LTA) bagi Mahasiswa Prodi Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2015/2016, maka dengan ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan rekomendasi izin penelitian dimaksud. Nama mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Juliani Sartika Dewi

NIM : P0 5130113 019

Judul LTA : Pengaruh Penambahan Serbuk Kencur Terhadap Total Padatan Terlarut Dan Daya Terima Organoleptik Susu Kecapir

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.



Eliana, SKM, M.PH
NIP.196505091989032001



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

Jalan Indragiri Nomor 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225
Telepon: (0736) 341212 Faksimile: (0736) 21514, 25343
Website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, Email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



Quality
ISO 9001:2008
SNI/ISO 9001
QE C30130

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor :DM.01.04/ 169/4/VII/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Emy Yuliantini,SKM,MPH
Nip : 197502061998032001
Jabatan : Ka Unit Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu

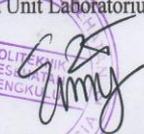
Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Juliani Sartika Dewi
Nim : P0 5130113019
Jurusan : Gizi

Telah menyelesaikan penelitian di Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu pada tanggal 03 Juni 2016 dengan judul " Pengaruh Penambahan Serbuk Kencur Terhadap Daya Terima Organoleptik Dan Total Padatan Terlarut Susu Kecap " (Hasil Penelitian Terlampir).

Demikian keterangan ini dibuat, untuk digunakan seperlunya.

Bengkulu, 26 Juli 2016
Ka Unit Laboratorium


Emy Yuliantini,SKM,MPH
Nip. 197502061998032001