Jurnal Riset Kesehatan
Vol 9 No 1, 2017

Uji Kesukaan Es Krim Kefir Labu Kuning

Diandini Amanda Kania , Judiono
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bandung
Jalan Babakan Loa Cimahi Utara
e-mail: kaniamanda@gmail.com

ABSTRAK : Es krim yang aman dikonsumsi oleh penderita Diabetes Mellitus dibuat dengan cara mensubtitusi susu skim, krim dan gula dengan kefir, pure labu kuning, tepung maizena, minyak nabati, dan pemanis buatan khusus Diabetes Mellitus. Kefir diketahui dapat menurunkan gula darah karena kandungan bioaktifnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap es krim kefir labu kuning. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental. Analisis data meliputi uji kesukaan, analisis nilai gizi, dan analisis harga. Es krim kefir labu kuning diujikan terhadap 30 orang panelis tidak terlatih. Es krim yang paling disukai dari segi tekstur dan harga dengan kandungan serat yang paling tinggi adalah sampel dengan perbandingan kefir dan pure labu kuning 50%:50%. Es krim kefir labu kuning yang paling disukai dari segi warna adalah sampel dengan perbandingan kefir dan pure labu kuning 70%:30%. Es krim kefir labu kuning yang paling disukai dari segi rasa dan aroma adalah sampel dengan perbandingan kefir dan pure labu kuning 80%:20%.

Kata kunci: es krim, kefir, labu kuning, diabetes mellitus

ABSTRACT :
The ice cream is safe to be consumed by people with Diabetes Mellitus is made by subtituting skim milk, cream and sugar with kefir, pumpkin puree, corn starch, vegetable oil, and artificial sweetener for Diabetes Mellitus. Kefir was known to decrease blood sugar because of its bioactive content. The aim of this research is to know acceptance level of pumpkin kefir ice cream by hedonic test. This research is conducted with experimental method. Hedonic test is conducted by 30 untrained panelist. The data analysis includes hedonic test, nutrient values analysis, and price analysis. The pumpkin kefir ice cream with the most liked texture, the cheapest, and also the highest fiber content is sample with the kefir to pumpkin ratio of 50%:50%. The pumpkin kefir ice cream that has the most liked colour is sample with the ratio of 70%:30%. The one with the most liked taste and aroma is sample with the ratio of 80%:20%.

Keyword: *Ice cream, Kefir, Pumpkin, Diabetes Mellitus*

PENDAHULUAN

Tingkat konsumsi energi dan protein masyarakat berbeda antar kelompok pendapatan dan terdapat kecenderungan semakin tinggi pendapatan semakin tinggi pula tingkat konsumsinya. Rawan pangan apabila tidak ditangani secara serius akan berdampak pada kualitas sumberdaya manusia di Indonesia. Diperlukan upaya untuk mengatasi kerawanan pangan, salah satunya adalah dengan cara diversifikasi pangan. Secara implisit, upaya diversifikasi konsumsi pangan dapat diidentikkan dengan upaya perbaikan gizi untuk mendapatkan kualitas sumber daya manusia di Indonesia yang mampu berdaya saing dengan negara lain[1].

Produk yang dapat didiversifikasi antara lain es krim. Tingginya kandungan gula dan energi pada es krim membuat penderita DM tidak dapat mengonsumsinya, sehingga diperlukan modifikasi atau diversifikasi supaya es krim aman dikonsumsi oleh penderita Diabetes Mellitus.

Menurut Hasil Riskesdas (2013), prevalensi DM di perkotaan cenderung lebih tinggi dari pada pedesaan. Melihat data prevalensi tersebut, jelas menunjukkan gaya hidup di perkotaan dan tingkat kemakmuran suatu populasi memengaruhi kejadian DM[2]. Dengan meningkatnya kemakmuran dapat diprediksi permintaan makanan fungsional akan meningkat di masa yang akan datang. Hal ini memberi harapan bahwa pengembangan makanan fungsional di Indonesia sangat prospektif. Makanan fungsional adalah bahan pangan yang mengandung komponen bioaktif yang memberikan efek fisiologis multifungsi bagi tubuh, antara lain memperkuat daya tahan tubuh, meningkatkan kualitas hidup, dan membantu mencegah penyakit[3]. Salah satu pangan fungsional adalah produk probiotik.

Pangan probiotik merupakan pangan yang mengandung sejumlah bakteri hidup yang memberi efek menguntungkan bagi kesehatan. Pangan probiotik yang telah lama dikenal antara lain produk susu fermentasi oleh bakteri asam laktat (*Lactobacilli* dan *Bifidobacterium*) seperti yoghurt, susu *acidophilus*, dan lain-lain[4]. Kefir adalah minuman probiotik hasil fermentasi biji kefir (*kefir grains*) dengan susu yang menghasilkan berbagai zat bioaktif[5]. Selain itu kefir juga berperan sebagai hipoglikemik namun mekanisme aspek kerjanya belum diketahui. Diduga mekanismenya melalui aktivasi yaitu : (1) imunomodulasi, (2) eksopolisakarida, (3) antioksidan, dan (4) potensi indeks glikemik[6]. Masyarakat lebih mengenal yoghurt daripada kefir, padahal berdasarkan hasil analisis banyak manfaat yang dapat diperoleh dari kefir[5].

Warna es krim juga dapat divariasikan dengan tambahan produk tradisional seperti labu kuning. Labu kuning mengandung serat larut pektin dan senyawa bioaktif seperti protein, peptida, polisakarida, sterol, dan asam para-aminobenzoat. Kandungan polisakarida dilaporkan dapat meningkatkan kadar serum insulin, dan toleransi glukosa, sehingga menurunkan kadar glukosa darah. Penambahan labu kuning pada eskrim selain sebagai pewarna juga sebagai pengental dan meningkatkan kandungan gizi seperti serat dan vitamin C pada eskrim. Penelitian di China tahun 2013 melaporkan pemberian ekstrak labu kuning 75 mg/kg berat badan kelinci yang mengandung polisakarida selama 21 hari dapat meningkatkan kontrol glukosa darah, serta memperbaiki sel pankreas[7]. Kandungan gizinya yang lengkap dari labu kuning dapat menjadi sumber gizi yang sangat potensial dan harganya pun terjangkau oleh masyarakat yang membutuhkannya[8].

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian “Uji kesukaan es krim kefir labu kuning” dengan cara mensubtitusi susu skim dengan kefir dan pure labu

kuning pada formula es krim sehingga diperoleh produk yang tinggi serat dan vitamin C, sehingga dapat dijadikan produk alternatif makanan yang aman bagi penderita DM, dan tentunya penganekaragaman pangan dan gizi di Indonesia. Sebelumnya sudah ada penelitian tentang pembuatan es krim yoghurt labu kuning dan hasilnya terdapat perubahan warna, aroma, rasa, dan tekstur[9]. Penelitian lainnya yang telah dilakukan Sianipar, dkk. (2016) adalah analisis tingkat kesukaan konsumen terhadap es krim probiotik dengan penambahan *Lactobacillus acidophilus* terenkapsulasi dan hasilnya terdapat perbedaan kesukaan[10]. Selain itu juga sudah ada penelitian Judiono (2011) tentang potensi kefir bening sebagai anti diabetes dan hasilnya secara bermakna berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah, sitokin, proinflamasi IL_1, IL_6 dan peroksidasi lipid (MDA) serta peningkatan SOD, Catalase, GPx, sitokin anti proliferasi IL_{10} dan fungsi sel beta pankreas[11]. Namun, belum ada penelitian mengenai pengaruh penurunan gula darah terhadap konsumsi es krim kefir labu kuning, sehingga perlu di uji lebih lanjut melalui tes laboratorium.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) satu faktor untuk uji kesukaan. Variabel independen yaitu perlakuan pada es krim kefir labu kuning yang berpengaruh pada variabel dependen yaitu sifat organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur) yang dinilai oleh panelis. Pada penelitian ini terdapat 3 jenis perlakuan, yaitu: a) Formula 1 dengan imbangan kefir 50% dan pure labu kuning 50%; b) Formula 2 dengan imbangan kefir 70% dan pure labu kuning 30%; c) Formula 3 dengan imbangan kefir 80% dan pure labu kuning 20% .

Penelitian ini dilakukan dari bulan Desember 2016 hingga Juli 2017. Proses pengolahan es krim kefir labu kuning dan uji kesukaan dilakukan di Laboraturium Teknologi Pangan Jurusan Gizi. Penelitian ini diujicobakan pada 30 orang panelis tidak terlatih. Analisis data dilakukan setelah penelitian utama dilaksanakan, yaitu pada Februari 2017. Untuk analis data, data dianalisis secara deskriptif. Data yang dianalisis adalah hasil uji kesukaan , biaya pembuatandan analisis nilai gizi es krim kefir labu kuning. Untuk analisis nilai gizi dilakukan dengan menggunakan *software nutrisurvey*.

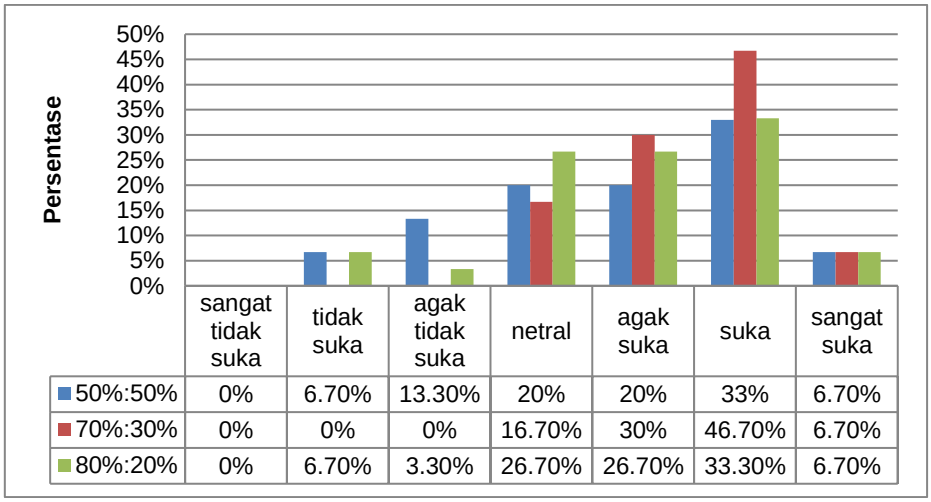
HASIL

Hasil Pengujian Organoleptik

Produk es krim kefir labu kuning dari 3 formula yang berbeda diberikan kepada 30 orang panelis tidak terlatih dan diuji tingkat kesukaannya menggunakan uji hedonik.

Penilaian Panelis terhadap Warna

Hasil uji kesukaan es krim kefir labu kuning terhadap warna es krim kefir labu kuning disajikan pada Gambar 1. Berdasarkan gambar 1 warna yang paling banyak disukai oleh panelis adalah imbangan 70%:30%.

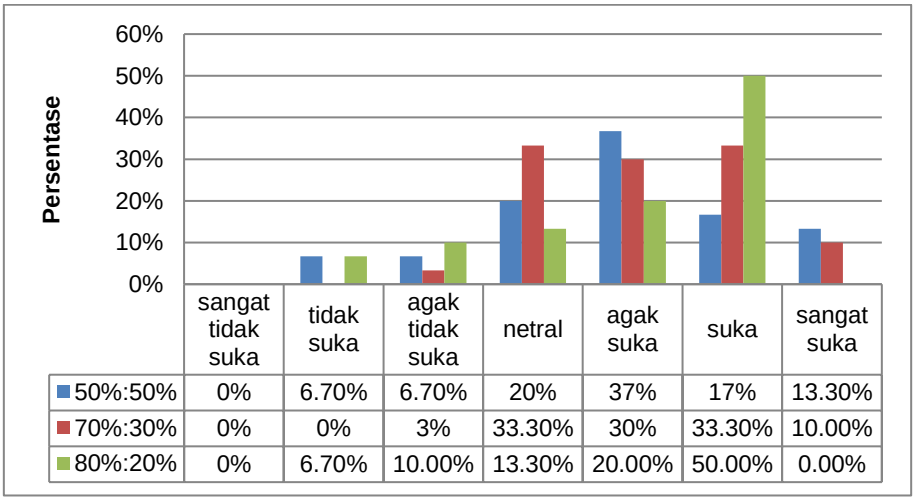


	sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	netral	agak suka	suka	sangat suka
50%:50%	0%	6.70%	13.30%	20%	20%	33%	6.70%
70%:30%	0%	0%	0%	16.70%	30%	46.70%	6.70%
80%:20%	0%	6.70%	3.30%	26.70%	26.70%	33.30%	6.70%

Gambar 1
Persentase Kesukaan Panelis terhadap Warna Es Krim Kefir Labu Kuning

Penilaian Panelis terhadap Rasa

Hasil pengujian uji kesukaan es krim kefir labu kuning terhadap rasa es krim kefir labu kuning disajikan pada gambar 2. Berdasarkan gambar 2 rasa yang paling banyak disukai oleh panelis adalah imbangan 80%:20%.

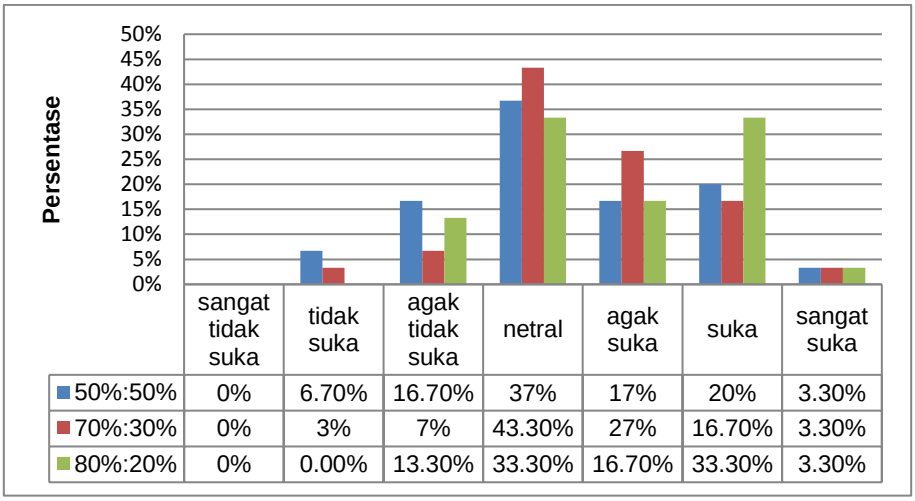


	sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	netral	agak suka	suka	sangat suka
50%:50%	0%	6.70%	6.70%	20%	37%	17%	13.30%
70%:30%	0%	0%	3%	33.30%	30%	33.30%	10.00%
80%:20%	0%	6.70%	10.00%	13.30%	20.00%	50.00%	0.00%

Gambar 2
Persentase Kesukaan Panelis terhadap Rasa Es Krim Kefir Labu Kuning

Penilaian Panelis terhadap Aroma

Hasil pengujian uji kesukaan es krim kefir labu kuning terhadap aroma es krim kefir labu kuning disajikan sebagai berikut. Berdasarkan gambar 3 aroma yang paling banyak disukai oleh panelis adalah imbangan 80%:20%.

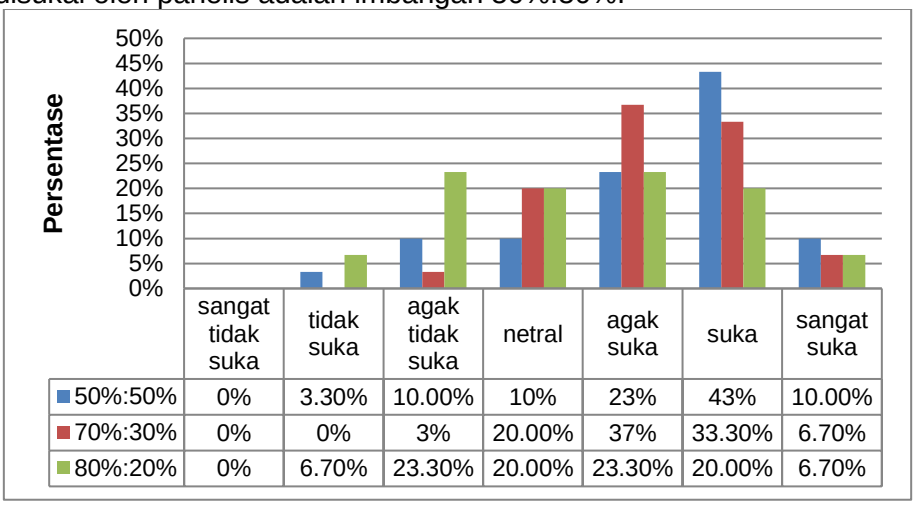


	sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	netral	agak suka	suka	sangat suka
50%:50%	0%	6.70%	16.70%	37%	17%	20%	3.30%
70%:30%	0%	3%	7%	43.30%	27%	16.70%	3.30%
80%:20%	0%	0.00%	13.30%	33.30%	16.70%	33.30%	3.30%

Gambar 3
Persentase Kesukaan Panelis terhadap Aroma Es Krim Kefir Labu Kuning

Penilaian Panelis terhadap Tekstur

Hasil pengujian uji kesukaan es krim kefir labu kuning terhadap tekstur es krim kefir labu kuning disajikan sebagai berikut. Berdasarkan gambar 4 tekstur yang paling banyak disukai oleh panelis adalah imbangan 50%:50%.



	sangat tidak suka	tidak suka	agak tidak suka	netral	agak suka	suka	sangat suka
50%:50%	0%	3.30%	10.00%	10%	23%	43%	10.00%
70%:30%	0%	0%	3%	20.00%	37%	33.30%	6.70%
80%:20%	0%	6.70%	23.30%	20.00%	23.30%	20.00%	6.70%

Gambar 4
Persentase Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Es Krim Kefir Labu Kuning

Analisis Nilai Gizi

Analisis kandungan gizi dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1
Nilai Gizi Per 100 Gram Es Krim Kefir Labu Kuning

Perlakuan Imbangan	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)	Kalsium (gram)	Serat (gram)
Standar	122,8	6,3	3,8	19,6	105	0
50%:50%	43,7	2,2	1,7	6,3	68	1,6
70%:30%	45,3	2,5	1,2	5,6	85	0,6
80%:20%	46,2	2,7	1,2	5,2	93	0,4

Analisis Biaya

Analisis biaya es krim dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2
Analisa Biaya per 100 Gram Es Krim Kefir Labu Kuning

Imbangan	Harga per 1 porsi 100 gram (Rp)
50 %:50%	2.613
70 %:30%	3.380
80 %:20%	3.663

PEMBAHASAN

Warna

Es krim kefir labu kuning yang paling disukai adalah imbangan kefir dan pure labu kuning 70%:30%. Panelis yang menyatakan suka terhadap warna es krim sebanyak 14 orang (46,7%). Warna es krim menarik dan cerah. Warna pada ketiga sampel yang disajikan berwarna kekuningan. Warna kekuningan ini berasal dari kandungan karotenoid yang terdapat pada labu kuning[9], sehingga menyebabkan semakin banyak pure labu kuning yang ditambahkan maka warnanya semakin kuning ke oranye. Selain itu, warna kuning ini dihasilkan dari pigmen karoten yang larut dalam lemak susu.

Rasa

Es krim kefir labu kuning yang paling disukai adalah imbangan kefir dan pure labu kuning 80%:20%. Sebanyak 15 orang panelis (50%) menyatakan suka terhadap rasa es krim karena rasa yang segar dan asam. Namun ada 2 orang panelis (6,7%) yang menyatakan tidak suka karena panelis memang tidak suka rasa asam.

Rasa es krim kefir labu kuning yaitu manis dari pure labu kuning yang mengandung fruktosa dan pemanis alami yang berasal dari gula jagung. Pemanis alami gula jagung ini mengandung kromium pikolinat. Kromium pikolinat merupakan mineral yang dapat membantu kerja insulin dan mengatur kadar gula darah. Penggunaan fruktosa juga memiliki keunggulan yaitu nilai kemanisan yang tinggi dengan skor 114 jika dibandingkan sukrosa hanya 100 dan kelarutannya sangat tinggi dalam air. Selain rasa manis, pada es krim kefir labu kuning terdapat juga rasa asam yang didapatkan dari asam laktat hasil fermentasi kefir. Berdasarkan data pada gambar 2, kesukaan panelis meningkat dengan bertambahnya jumlah imbangan kefir.

Aroma

Imbangan kefir dan pure labu kuning 80%:20% paling banyak disukai oleh panelis, yaitu sebanyak 10 orang panelis (33,3%).. Aroma es krim kefir labu kuning yaitu aroma asam, alkoholik, dan karbonat yang dihasilkan dari fermentasi biji kefir dan aroma khas dari labu kuning. Data pada gambar 3 diatas menunjukan adanya peningkatan kesukaan terhadap aroma es krim kefir labu kuning pada imbangan kefir yang lebih banyak.

Tekstur

Es krim dengan tingkat kesukaan yang paling baik adalah imbangan kefir dan pure labu kuning kefir 50%:50%. Sebanyak 13 orang panelis (43%) menyatakan suka terhadap tekstur es krim, namun 1 orang (3,3%) tidak suka Panelis yang menyatakan suka karena tekstur yang lebih keras. Hal ini berkaitan dengan imbangan pure labu kuning yang ditambahkan lebih banyak sehingga kandungan pati pada labu kuning yang bersifat mengikat air dapat meningkatkan viskositas atau kekentalan adonan es krim[9]. Selain itu, pati jagung sebagai salah satu bahan yang diigunakan dalam formula es krim lebih banyak mengandung amilopektin, sehingga dapat menggantikan fungsi pektin sebagai bahan pengental karena mempunyai kemampuan membentuk gel seperti halnya pektin[12].

Nilai Gizi

Es krim kefir labu kuning pada perlakuan imbangan kefir dan pure labu kuning 50%:50% memiliki kandungan serat yang lebih tinggi dibandingkan imbangan yang lain yaitu 1,6 gram.Hal ini berkaitan dengan adanya penambahan pure labu kuning yang diketahui tinggi akan serat. Konsumsi 100 gram es krim akan memenuhi 6,4% kebutuhan serat per hari, sehingga lebih direkomendasikan untuk penderita Diabetes Mellitus mengingat kebutuhan serat adalah 20-35 gram/hari. Selain itu, ada peningkatan nilai gizi lemak, karbohidrat dan serat seiring dengan penambahan pure labu kuning.

Biaya

Penggunaan kefir yang lebih banyak pada perlakuan imbangan memberikan pengaruh pada harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan kefir yang lebih sedikit. Hal ini disebabkan oleh harga kefir yang lebih mahal dibandingkan labu kuning.

KESIMPULAN

Es krim kefir labu kuning yang terbaik dari segi rasa dan aroma adalah perlakuan imbangan 80%:20%, dari segi warna adalah perlakuan imbangan 70%:30%, sementara dari segi tekstur adalah perlakuan imbangan 50%:50%. Berdasarkan analisis, kandungan serat paling tinggi adalah perlakuan imbangan 50%:50% dengan jumlah 1,6 gram per 100 gram es krim. Es krim dengan biaya produksi paling murah adalah perlakuan imbangan 50%:50% yaitu,Rp. 2.613,00.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ariani, M. 2010. *Diversifikasi Pangan di Indonesia : antara Harapan dan Kenyataan.* http://pse.litbang.pertanian.go.id/ diakses pada tanggal 18 Januari 2017.
2. RISKESDAS. 2013*. Penelitian Kesehatan.*
3. Yulia. 2015. *Makanan Fungsional*. Binus University Faculty of engineering.
4. Farnworth. 2005. *Kefir – a complex probiotic*. Food Science and Technology Bulletin: Functional Foods 2 (1) 1–17.
5. Farnworth, E. 2003. *Handbook of Fermented Functional Foods.* U.S : CRC press.
6. Inggrid-Surono. *Probiotik Susu fermentasi dan Kesehatan*. YAPMMI. Hal. 1-70.
7. Hawa. 2015. *Pengaruh Pemberian Formula Enteral Berbahan Dasar Labu Kuning (Cucurbita Moschata) Terhadap Kadar Glukosa Darah Postprandial Tikus Diabetes Melitus.* Semarang: UNDIP.
8. Zaitun. 2014. *Pemanfaatan Buah Labu Kuning Sebagai Bahan Dasar dalam Pengolahan Makanan dan untuk Mencegah Berbagai Jenis Penyakit.* Medan : Akademi Parawisata.
9. Sianipar. 2016. *Analisis Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Es krim Probiotik dengan Penambahan Lactobacillus Acidophilus Terenkapsulasi.* Jom Faperta Vol 3 No 2 Oktober 2016.
10. Judiono. 2011. *Potensi Kefir Bening sebagai Antidiabetes*. Disertasi.. Universitas Diponegoro Semarang.
11. Kumala, I. 2015. *Pengaruh Penambahan Pure Labu Kuning dan Lama Pengocokan (Agitasi) terhadap Sifat Organoleptik Es krim Yoghurt.* Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
12. Imanningsih. 2012. *Profil Gelatinisasi Beberapa Formulasi Tepung- tepungan.* Panel Gizi Makan.