



Daya Terima Mix Kefir Buah dan Kefir Susu Buah

Acceptability of Mixed Fruit Kefir and Fruit Milk Kefir

Wiwik Wijaningsih¹, Sunarto¹, Desi Wulandari¹¹Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang

Corresponding author: Desi Wulandari

Email: desiwwulandari91@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang : Kefir adalah produk yang berbahan baku susu yang difermentasi dengan penambahan kefir grains yang merupakan hasil dari simbiosis dari bakteri asam laktat (BAL) dengan khamir. Kefir digolongkan sebagai pangan fungsional karena memiliki efek baik terhadap kesehatan, dan digolongkan makanan prebiotik karena pada kefir terdapat kandungan bakteri baik yang bermanfaat memperbaiki sistem mikroflora usus dan menghambat pertumbuhan patogen dalam usus.

Tujuan : untuk mengetahui daya terima kefir buah pada *mix* kefir buah dan kefir susu buah.

Metode : Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimental dengan rancangan percobaan yang digunakan merupakan rancangan acak lengkap (RAL). Pembuatan produk kefir buah pada *mix* kefir buah dan kefir susu buah. Hasil uji hedonik di analisa menggunakan uji *ANOVA Duncan's Multiple Range Test*.

Hasil : Terdapat perbedaan kesukaan aroma dari dua belas jenis kefir buah ($p < 0.05$). Skor kesukaan aroma terendah adalah Kefir susu naga 50 dan yang tertinggi adalah Kefir mangga 50. Selain itu, terdapat perbedaan Skor kesukaan viskositas ($p < 0.05$), skor kesukaan viskositas terendah kefir susu melon 30 dan tertinggi kefir mangga 50. Terdapat perbedaan Skor kesukaan rasa ($p < 0.05$), skor terendah kefir susu pisang 30 dan tertinggi kefir nanas 50. Ada perbedaan Skor kesukaan warna ($p < 0.05$). Skor kesukaan warna terendah kefir susu pisang 30 dan yang tertinggi kefir naga 50. Ada perbedaan Skor kesukaan secara umum ($p < 0.05$). Skor kesukaan terendah kefir susu pisang 30 dan yang tertinggi Kefir mangga 50.

Kesimpulan : Ada perbedaan Skor kesukaan secara umum ($p < 0.05$). Skor kesukaan secara umum bervariasi mulai dari 3.3-4.4, skor kesukaan secara umum terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir mangga 50.

Kata Kunci : mix kefir buah; kefir susu buah; daya terima

ABSTRACT

Background : Kefir is a product made from fermented milk with the addition of kefir grains which is the result of the symbiosis of lactic acid bacteria (LAB) with yeast. Kefir is classified as a functional food because it has good effects on health, and is classified as a prebiotic food because kefir contains good bacteria that are beneficial to improve the intestinal microflora system and inhibit the growth of pathogens in the intestine.

Objective : to determine the acceptability of fruit kefir in fruit kefir mix and fruit milk kefir.

Methods : The type of research used in the study was experimental with the experimental design used was a complete randomized design (RAL). Making fruit kefir products on fruit kefir mix and fruit milk kefir. The results of the hedonic test were analyzed using the ANOVA Duncan's Multiple Range Test.

Results : There was a difference in aroma liking of twelve types of fruit kefir ($p < 0.05$). The lowest aroma liking score was dragon milk kefir 50 and the highest was mango kefir 50. In addition, there was a difference in viscosity liking score ($p < 0.05$), the lowest viscosity liking score was melon milk kefir 30 and the highest was mango kefir 50. There was a difference in taste liking score ($p < 0.05$), the lowest score was banana milk kefir 30 and the highest was pineapple kefir 50. There was a difference in color liking score ($p < 0.05$). The lowest color liking score of banana milk kefir 30 and the highest of dragon kefir 50. There is a difference in general liking score ($p < 0.05$). The lowest favorability score of banana milk kefir 30 and the highest of mango kefir 50.

Conclusion : There was a difference in general liking score ($p < 0.05$). The general liking score varied from 3.3-4.4, the lowest general liking score was banana milk kefir 30 and the highest was mango kefir 50.

Keywords : fruit kefir blend; fruit milk kefir; acceptability

Introduction (*Pendahuluan*)

Kefir adalah produk yang berbahan baku susu yang difermentasi dengan penambahan kefir grains yang merupakan hasil dari simbiosis dari bakteri asam laktat (BAL) dengan khamir.¹ Kefir digolongkan sebagai pangan fungsional karena memiliki efek baik terhadap kesehatan, dan digolongkan makanan prebiotik karena pada kefir terdapat kandungan bakteri baik yang bermanfaat memperbaiki sistem mikroflora usus dan menghambat pertumbuhan patogen dalam usus.² Kefir diperoleh melalui proses fermentasi susu pasteurisasi menggunakan starter berupa butir atau biji kefir (kefirgrain/kefirgranule), yaitu butiran –butiran putih atau krem dari kumpulan bakteri antara lain *Streptococcus* sp., *Lactobacilli* dan beberapa jenis ragi khamir non-patogen. Bakteri berperan menghasilkan asam laktat dan komponen flavor, sedangkan ragi menghasilkan gas asam arang atau karbon dioksida dan sedikit alkohol. Itulah sebabnya rasa kefir asam dan juga ada sedikit rasa alkohol dan soda, dan kombinasi karbon dioksida dan alkohol menghasilkan buih yang menciptakan karakter mendesis pada produk.³

Konsumsi buah dan sayur merupakan kegiatan individu dalam memenuhi kebutuhan akan buah dan sayur agar terpenuhi kecukupan gizi. Kecukupan konsumsi buah dan sayur dihitung berdasarkan frekuensi rata-rata dan porsi asupan buah dan sayur dalam sehari selama seminggu.⁴ Porsi buah yang dikonsumsi responden dapat dikatakan belum cukup baik jika dilihat dari standar yang diberikan WHO yaitu WHO menyarankan mengonsumsi 150 gram buah (setara dengan tiga buah pisang ambon, satu potong pepaya atau tiga buah jeruk yang berukuran sedang).⁵ Mengonsumsi buah sayur merupakan upaya yang dapat mencegah terjadinya kejadian obesitas, karena di dalam buah sayur terdapat serat yang dapat mengurangi rasa lapar tetapi tidak menimbulkan kelebihan lemak dan sebagainya. Kurang mengonsumsi buah dan sayur dapat mengakibatkan tubuh mengalami kekurangan zat gizi seperti vitamin, mineral, dan serat sehingga dapat menimbulkan terjadinya berbagai penyakit.⁶ Dalam laporan hasil Riskesdas, menyatakan bahwa kurang mengonsumsi buah dan sayur menjadi salah satu dari 3 faktor risiko untuk penyakit tidak menular utama seperti penyakit kardiovaskuler, diabetes mellitus, kanker, stroke, dan penyakit paru obstruktif akut.⁷

Pada penelitian dibuat produk dengan mengkombinasikan kefir dengan berbagai macam buah yang diformulasikan dengan dua perlakuan yaitu susu dibuat kefir dulu kemudian dicampur dengan

buah-buah yang diberi nama *Mix Kefir Buah* dan perlakuan 2 yaitu kefir yang dibuat dari campuran susu dan buah diberi nama *Kefir Susu Buah*. Produk Kefir yang dibuat diujikan kepada panelis untuk mengetahui formulasi yang paling disukai, analisis organoleptik dilakukan terhadap rasa, aroma dan warna pada masing-masing perlakuan menggunakan metode *hedonic test* dengan skala 1-5. Semakin tinggi nilai yang dipilih maka semakin tinggi juga tingkat kesukaan responden.⁸

Methods (*Metode Penelitian*)

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah eksperimental dengan rancangan percobaan yang digunakan merupakan rancangan acak lengkap (RAL). Pembuatan produk kefir buah pada *mix kefir buah* dan kefir susu buah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dengan metode organoleptik, uji organoleptik dilakukan di laboratorium organoleptik jurusan gizi dengan panelis agak terlatih sebanyak 35 panelis. Hasil dari pengujian organoleptik oleh para panelis dianalisa dengan uji *ANOVA Duncan's Multiple Range Test* untuk mengetahui adanya perbedaan antara sampel. Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari Komisi Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Semarang dengan No. 0815/EA/KEPK/2024

Results (*Hasil*)

Hasil uji daya terima kefir *mix buah* dan kefir susu buah mendapat penilaian yang berbeda dari masing-masing panelis. Menurut Badan Standarisasi Nasional 2009, bahwa minuman kefir harus memiliki penampakan cair, bau normal yang khas, dengan rasa khas asam. Kefir *mix buah* dan kefir susu buah rasa khas asam sangat kuat. Hal ini menunjukkan bahwa kefir *mix buah* dan kefir susu buah yang dihasilkan memenuhi syarat mutu SNI sehingga aman untuk dikonsumsi.

Pada penilaian daya terima produk kefir dari 11 jenis buah akan dikembangkan menjadi 2 formulasi yaitu formulasi *mix kefir dan buah* dan kefir *mix susu dan buah* dengan perbandingan konsentrasi 10%, 30% dan 50%, kemudian dilakukan uji organoleptik dengan panelis terlatih sebanyak 10 panelis kemudian didapat 6 buah yang disukai yaitu: naga, nanas, jeruk, pisang, semangka dan mangga. Lalu, dari 6 buah tersebut dilakukan uji organoleptik dengan panelis terlatih sebanyak 25 panelis sehingga didapatkan formulasi 6 buah yang disukai yaitu:

- A. Kefir + buah
 - 1. Kefir Nanas konsentrasi 50%
 - 2. Kefir Naga konsentrasi 50%
 - 3. Kefir Semangka konsentrasi 50%
 - 4. Kefir Pisang konsentrasi 30%
 - 5. Kefir Jeruk konsentrasi 50%
 - 6. Kefir Mangga konsentrasi 50%
- B. Fermentasi Kefir + buah+ susu
 - 1. Kefir Nanas konsentrasi 50%

- 2. Kefir Naga konsentrasi 50%
- 3. Kefir Semangka konsentrasi 30%
- 4. Kefir Pisang konsentrasi 30%
- 5. Kefir Jeruk konsentrasi 50%
- 6. Kefir Mangga konsentrasi 30%

Hasil penelitian analisis evaluasi 12 sampel kefir yang diuji hedonik menggunakan Duncan, seperti yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Hedonik

No	Jenis Kefir	Rasa			Kekentalan			Tekstur			Warna			Keseluruhan							
1	Kefir Nanas 50	3,8	±	0,66	ab	3,5	±	0,82	ab	4,8	±	0,41	f	4,0	±	0,98	a _{cd}	4,0	±	0,36	cde
2	Kefir Susu Nanas 50	3,8	±	0,85	ab	3,9	±	0,78	b	3,6	±	0,58	ab	4,0	±	0,76	a _{cd}	3,8	±	0,46	abc
3	Kefir Buah Naga 50	3,9	±	1,24	abc	3,9	±	0,83	b	4,2	±	0,76	cde	4,6	±	0,51	b	4,1	±	0,46	b e
4	Kefir Susu Buah Naga 50	3,0	±	1,08	d	3,6	±	0,96	ab	3,6	±	0,51	ab	4,2	±	0,88	ab	3,6	±	0,57	a cd
5	Kefir Semangka 50	3,8	±	0,83	ab	3,4	±	0,96	ab	4,2	±	0,85	cd	4,2	±	0,82	ab	3,9	±	0,54	abc
6	Kefir Susu Semangka 30	3,4	±	0,65	a d	3,2	±	0,80	a	4,0	±	0,98	bc	4,2	±	0,83	ab	3,7	±	0,40	abcd
7	Kefir Pisang 30	3,9	±	1,24	abc	3,8	±	0,72	b	3,3	±	1,03	a	3,7	±	0,56	cd	3,7	±	0,42	abcd
8	Kefir Susun Pisang 30	3,8	±	0,66	ab	3,2	±	0,94	a	3,1	±	1,00	a	3,2	±	0,94	e	3,3	±	0,38	d
9	Kefir Jeruk 50	4,2	±	1,01	bc	3,2	±	0,65	a	4,6	±	0,70	ef	4,1	±	0,91	abc	4,0	±	0,36	ab e
10	Kefir Susu Jeruk 50	3,9	±	0,88	abc	3,4	±	0,87	ab	3,5	±	0,65	ab	4,1	±	0,70	abc	3,7	±	0,46	abcd
11	Kefir Mangga 50	4,4	±	0,92	c	4,4	±	0,92		4,4	±	0,92	def	4,4	±	0,92	ab	4,4	±	0,92	e
12	Kefir Susu Mangga 30	3,5	±	0,65	a d	3,5	±	0,65	ab	3,5	±	0,65	ab	3,5	±	0,65	de	3,5	±	0,65	cd

*signifikan $\alpha \leq 0,05$

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan Skor kesukaan rasa ($p < 0,05$), skor kesukaan rasa bervariasi mulai dari 3.1-4.8, skor kesukaan rasa terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir nanas 50. Skor kesukaan warna bervariasi mulai dari 3.2-4.6, skor kesukaan warna terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir naga 50. Ada perbedaan Skor kesukaan secara umum ($p < 0,05$). Terdapat perbedaan kesukaan aroma dari dua belas jenis kefir buah ($p < 0,05$). Skor kesukaan aroma bervariasi mulai dari 3.0-4.4, skor kesukaan aroma terendah adalah Kefir susu naga 50 dan yang tertinggi adalah Kefir mangga 50. Selain itu, terdapat perbedaan Skor kesukaan viskositas ($p < 0,05$), skor kesukaan viskositas bervariasi mulai dari 3.2-4.4, skor kesukaan viskositas terendah adalah Kefir susu melon 30 dan yang tertinggi adalah Kefir mangga 50. Ada perbedaan Skor kesukaan warna ($p < 0,05$). Skor kesukaan secara umum bervariasi mulai dari 3.3-4.4, skor kesukaan secara umum terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir mangga 50.

Discussion
(Pembahasan)

A. Rasa

Rasa merupakan suatu cara memilih suatu makanan yang harus dibedakan dengan rasa suatu makanan. Rasa merupakan suatu sifat pangan yang

meliputi kenampakan, bau, rasa, tekstur, dan suhu. Rasa merupakan bentuk kerjasama antara panca indera manusia, yakni. pengecapan, penciuman, pengecap yang terletak pada lidah, pipi, tenggorokan dan langit-langit mulut, yang merupakan bagian dari pengecapan⁹.

Rasa merupakan persepsi biologis, seperti sensasi yang ditimbulkan oleh suatu zat di dalam mulut, dan kedua. Rasa terutama dideteksi oleh reseptor aroma di hidung dan reseptor rasa di mulut. Senyawa aromatik merupakan senyawa atau campuran senyawa kimia yang dapat mempengaruhi indera tubuh, seperti lidah dan indra perasa. Pada dasarnya lidah hanya dapat merasakan empat jenis rasa: pahit, asam, asin, dan manis. Selain itu, citarasanya mampu menggugah selera dengan aromanya yang meresap, tidak hanya pahit, asin, asam, dan manis. Dengan memberikan suatu aroma pada makanan, lidah dapat merasakan rasa lain sesuai aroma yang diberikan.¹⁰ Berdasarkan rasa kesukaan rasa tertinggi adalah kefir nanas 50. Buah nanas selain dapat dikonsumsi sebagai buah segar juga dapat diolah menjadi berbagai macam makanan dan minuman, seperti selai, sirup, jus dan buah dalam kalengan dengan rasa yang enak.⁸

B. Warna

Indera penglihatan ini merupakan indera yang paling sering dipakai dalam menilai suatu produk pangan, diantara indera-indera yang lain. Indera penglihatan ini merupakan indera yang paling cepat dan mudah memberi kesan. Tetapi paling sulit dalam

memberikan deskripsi dan cara pengukuran. Oleh karena itu, penilaian secara subyektif dengan indera penglihatan sangat menentukan dalam penilaian produk.¹⁰ Warna mempunyai peranan yang penting sebagai daya tarik, tanda pengenal, dan atribut mutu. Warna merupakan faktor mutu yang paling menarik perhatian konsumen, warna memberikan kesan apakah makanan tersebut akan disukai atau tidak.¹¹ Berdasarkan warna kesukaan warna tertinggi adalah Kefir naga 50. Buah naga merupakan buah dengan warna cerah yaitu merah, warnanya sangat bagus ketika dikombinasikan dengan berbagai minuman. Buah naga adalah jenis buah tropis yang kaya dengan zat warna. Warna ini dapat diperoleh dari kulit maupun daging buah naga yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam mengatasi penggunaan pewarna buatan di masyarakat yang di luar ambang batas sehingga dapat menimbulkan resiko bagi kesehatan.¹²

C. Aroma

Aroma merupakan bau dari produk makanan, bau sendiri adalah suatu respon ketika senyawa volatil dari suatu makanan masuk ke rongga hidung dan dirasakan oleh sistem olfaktori. Senyawa volatil masuk ke dalam hidung ketika manusia bernafas atau menghirupnya, namun juga dapat masuk dari belakang tenggorokan selama seseorang makan. Senyawa aroma bersifat volatil, sehingga mudah mencapai sistem penciuman di bagian atas hidung, dan perlu konsentrasi yang cukup untuk dapat berinteraksi dengan satu atau lebih reseptor penciuman¹⁰. Aroma merupakan salah satu aspek dalam menentukan kelezatan suatu makanan. Aroma ini sangat berhubungan erat dengan indera pembau. Kepekaan indera pembau lebih tinggi dibandingkan dengan indera pencicip¹³. Berdasarkan aroma kefir mangga 50 banyak disukai responden. Mangga merupakan buah tropis yang memiliki aroma khas. Pembentukan aroma khas terjadi selama pemasakan buah yang juga disertai peningkatan produksi etilen serta laju respirasi. Monoterpen dan sesquiterpen merupakan senyawa utama buah mangga yang meliputi 70-90% dari total senyawa volatil yang ada pada setiap varietas.¹⁴

D. Tekstur

Tekstur merupakan ciri suatu bahan sebagai akibat perpaduan dari beberapa sifat fisik yang meliputi ukuran, bentuk, jumlah dan unsur-unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indera peraba dan perasa, termasuk indera mulut dan penglihatan. Tekstur dari suatu produk makanan mencakup kekentalan/ viskositas yang digunakan untuk cairan newtonian yang homogen, cairan non newtonian atau cairan yang heterogen, produk padatan, dan produk semi solid¹⁰. Indera yang digunakan dalam penilaian tekstur adalah indera perabaan. Penilaian indera perabaan ini berdasarkan pada rangsangan mekanis, fisis dan kimiawi. Dari rangsangan ini akan menghasilkan kesan rabaan¹³. Berdasarkan tekstur kefir mangga 50 banyak disukai responden.

Kandungan pati buah mangga mengalami tingkat kenaikan dan kemudian menurun pada saat mangga mengalami tingkat ketuaan penuh dan menjelang masak. Prosentase kandungan pati buah mangga pada pengukuran umur ketuaan penuh mencapai 5.6 - 6.5 %.¹⁵

Hasil uji daya terima kefir mix buah dan kefir susu buah mendapat penilaian yang berbeda dari masing-masing panelis. Berdasar Badan Standarisasi Nasional 2009, bahwa minuman kefir harus memiliki kenampakan cair, bau normal yang khas, dengan rasa khas asam. Kefir mix buah dan kefir susu buah rasa khas asam sangat kuat. Hal ini menunjukkan bahwa kefir mix buah dan kefir susu buah yang dihasilkan memenuhi syarat mutu SNI sehingga aman untuk dikonsumsi.⁸

Conclusion (Simpulan)

Ada perbedaan Skor kesukaan secara umum ($p < 0.05$). Skor kesukaan secara umum bervariasi mulai dari 3.3-4.4, skor kesukaan secara umum terendah adalah Kefir susu pisang 30 dan yang paling tinggi Kefir mangga 50.

Recommendations (Saran)

Disarankan untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan studi lanjut tentang stabilitas penyimpanan kefir *mix* buah dan kefir susu buah untuk menentukan umur simpan produk.

References (Daftar Pustaka)

1. Isrianto PL. Pelatihan Pembuatan Minuman Probiotik Kekinian Sehat Sebagai Upaya Peningkatan Imunitas pada Kelompok PKK RW 3 di Kelurahan Perak Barat Kecamatan Krembangan Surabaya. *J Abdidas*. 2022;3(5):798–806.
2. Prayoga IPA, Ramona Y, Suaskara IBM. Bakteri Asam Laktat Bermanfaat Dalam Kefir Dan Perannya Dalam Meningkatkan Kesehatan Saluran Pencernaan. *Simbiosis*. 2021;9(2):115.
3. Wijaningsih W. Daya Terima Kefir Kacang-Kacangan untuk PMT Lokal Balita Dalam Rangka dalam Rangka Percepatan Penurunan Stunting. *Prosiding TIN PERSAGI 2023*: 373-378.
4. Siregar PA, Nst CC, Sitorus AR, Lubis HA, Hasibuan AH, Putri PR. Pola Konsumsi Buah dan Sayur dengan Kejadian Diabetes Melitus Pada Masyarakat Pesisir. *Bali Heal Publ J*. 2020;2(1):26–36.
5. Mayasari D. Manfaat Konsumsi Buah Dan Sayur Untuk Penderita Diabetes Mellitus. *An-Najat*. 2023;1(1):21–8.

6. Yuliah Y, Adam A, Hasyim M. Konsumsi Sayur Dan Buah Dengan Kejadian Obesitas Pada Remaja Di Sma Negeri 1 Mamuju. *J Kesehat Manarang*. 2018;3(1):50.
7. Depkes RI. Laporan Riskesdas 2018 Nasional.pdf. Lembaga Penerbit Balitbangkes. 2018. p. 156.
8. Kurniawidi T, Utomo D. Pengaruh konsentrasi starter dan macam buah terhadap karakteristik kefir air. *Tekmol Pangan Media Inf dan Komun Ilm Tekmol Pertan*. 2021;12(2):296–304.
9. Sanjaya S, Rabasari S. Penggunaan Rumput Laut Dalam Pembuatan Abon Sebagai Oleh-oleh Wisatawan. *J Inov Penelit*. 2023;3(10):196–200.
10. Tarwendah IP. Jurnal Review: Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan. *Res J Pharm Technol*. 2019;12(3):1383–90.
11. Amalia L, Sumantri NO, Suryana MR. Sifat Sensory dan Kimia pada Hard Candy dengan Penambahan Ekstrak Jagung Manis (*Zea mays saccharata*), Sukrosa Serta Madu. *J Agroindustri Halal*. 2022;8(2):243–51.
12. Harni M, Anggraini T, B R, Suliansyah I. Identifikasi Kualitas Warna Buah Naga (*Hylocerecus*) Dengan Ekstraksi Menggunakan Microwave-Assisted Extract (Mae). *J Tekmol Pertan Andalas*. 2023;27(1):104.
13. Domili I, Anas Anasiru M, Labatjo R, Nawai F. Tingkat Kesukaan Dan Umur Simpan Nugget Ikan Gabus (*Channa Striata*) Dengan Penambahan Jagung (*Zea Mays L*). *J Heal Sci Gorontalo J Heal Sci Community*. 2021;5(1):133–45.
14. Dirpan A, Nurfaidah Rahman A, Tahir Sapsal M, M. Tahir M, Dewitara S. Color and Organoleptic Changes of the Golek Mango Fruit (*Mangifera indica L.*) On Zero Energy Cool Chamber (ZECC) Storage Method with Packaging Combination. *J Agritechno*. 2021;14(02):66–75.
15. Suyatnohadi A, Mulyati GT. Perubahan warna, tekstur, densitas dan komposisi sebagai parameter tingkat ketuaan buah mangga harumanis. 2018. p. 184–9.