

## **TINJAUAN TENTANG KUALITAS MAKANAN CAIR SELAMA PENYIMPANAN DI INSTALASI GIZI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

**Novianti**

Akademi Pariwisata Bunda

[Noviantii1911@gmail.com](mailto:Noviantii1911@gmail.com)

**Yulia Mandasari**

Akademi Pariwisata Bunda

[yuliamandasari@akparbundapadang.ac.id](mailto:yuliamandasari@akparbundapadang.ac.id)

### ***ABSTRACT***

The background of this research was that some patients consumed liquid food after the waiting time and some others didn't consume liquid food immediately after being received by the patient's family. The results were that the liquid food had changed in taste and color. Liquid food also showed a change in taste after 3 hours of the infusion process. Even though there was no change in the taste of liquid food in the first hour and the second hour of the cooking process, there was a change in temperature. The purpose of this study was to look at the quality of liquid food during storage at the nutrition installation at RSUP Dr. M. Djamil Padang. The research method used was the experimental method. Data collection techniques used were documentation studies, questionnaires and literature studies. This study was assessed by a panel of experts on liquid food. The results of this study indicate that the quality of liquid food at 1 hour of storage is very milky, yellowish in color, quite thick in texture and has a very milky and sweet taste. After 2 hours of storage, it has a very milky smell, yellowish in color, quite thick in texture, and has a very milky and sweet taste. Storage for 3 hours, liquid food quality with a milky smell, yellowish color, quite thick texture, milky taste and sweet. Storage for 4 hours, liquid food quality with a milky smell, yellowish color, thick texture, milky taste and sweet taste.

**Keywords:** *Liquid food; Storage*

*Correseponding Author :* [Noviantii1911@gmail.com](mailto:Noviantii1911@gmail.com)

## A. PENDAHULUAN

Menurut WHO (*World Health Organization*) (2014) “rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan kesehatan dengan fungsi menyediakan pelayanan paripurna (*komprehensif*), penyembuhan penyakit (*kuratif*) dan pencegahan penyakit (*preventif*) kepada masyarakat”. Rumah sakit merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik. Salah satu rumah sakit sebagai pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medis yaitu Rumah Sakit Umum Padang (RSUP) DR. M. Djamil.

RSUP DR. M. Djamil Padang adalah rumah sakit kelas A pendidikan, UPT besar vertikal kementerian RI dengan status badan layanan umum (BLU). RSUP DR. M. Djamil Padang merupakan rumah sakit rujukan untuk wilayah provinsi Sumatera Barat dan Sumatera Bagian Tengah, dengan luas lahan 8.576 Ha yang berlokasi di jalan Perintis Kemerdekaan Padang.

RSUP DR. M. Djamil Padang memiliki beberapa instansi, seperti instansi divisi penyusunan, perencanaan, evaluasi anggaran sumber daya manusia, komite etik, hukum dan penelitian serta manajemen resiko. Divisi instalasi administrasi pasien, ruang rawat pasien, instalasi peralatan dan pengobatan kebutuhan pasien dan instalasi gizi. Instalasi Gizi merupakan tempat penyediaan, pengolahan makanan yang diberikan kepada pasien untuk di konsumsi. Salah satu instalasi yang sangat penting bagi pasien. Salah satu divisi yang dibutuhkan oleh rumah sakit untuk kecukupan gizi pasien menginap di rumah sakit yaitu divisi Instalasi gizi.

Instalasi gizi merupakan salah satu bagian yang sangat penting untuk memberikan pelayanan dalam rangka mempercepat proses penyembuhan terhadap pasien. Instalasi gizi tidak hanya tempat penyedia makanan tetapi juga tempat untuk mendistribusikan makanan kepada pasien yang merupakan salah satu kegiatan penyelenggaraan makanan kepada pasien.

Menurut Taqhi (2014) “penyelenggaraan makanan institusi merupakan rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu sampai dengan pendistribusian makanan kepada konsumen, pencatatan, pelaporan, dan evaluasi yang dilaksanakan dalam rangka penyediaan makanan bagi kelompok masyarakat di sebuah institusi untuk pencapaian status kesehatan yang optimal melalui pemberian makanan yang tepat”. Penyelenggaraan makanan di rumah sakit merupakan jenis penyelenggaraan makanan yang berorientasi pada pelayanan bertujuan menyediakan makanan yang sesuai bagi orang sakit yang dapat menunjang penyembuhan penyakit pasien tersebut.

Penyediaan tersebut dapat berbentuk makanan yang disajikan di rumah sakit seperti makanan biasa, makanan lunak, makanan saring dan makanan cair. Menurut Lestari (2017) “salah satu makanan yang sering dikonsumsi oleh pasien yaitu makanan cair”. Makanan cair adalah makanan yang memiliki konsistensi cair hingga kental. Makanan ini diberikan kepada pasien yang mengalami gangguan mengunyah, menelan, dan mencernakan makanan yang disebabkan oleh menurunnya kesadaran, suhu tinggi, rasa mual, muntah, pasca perdarahan saluran cerna, serta pra dan pasca pembedahan”. Jenis makanan cair yang biasa digunakan di rumah sakit yaitu Formula Rumah Sakit dan Formula Komersial. Formula Rumah Sakit memiliki berbagai macam indikasi pemberian yang disesuaikan dengan indikasi penyakit pasien.

Formula Rumah Sakit rendah laktosa atau dinamakan *Low lactose Milk* (LLM) merupakan jenis makanan cair yang memiliki kandungan laktosa yang rendah ditujukan kepada pasien yang tidak tahan terhadap laktosa (*Lactose Intolerant*) sehingga relatif aman untuk diberikan kepada pasien. Makanan Cair DM atau makanan cair yang dikhususkan untuk penderita Diabetes Mellitus dan makanan cair TPS atau makanan cair tanpa susu yang terbuat dari kacang hijau untuk pasien yang tidak tahan protein susu juga termasuk dalam Formula Rumah Sakit.

Makanan cair yang terbuat dari bahan dasar susu sangat rentan terhadap pertumbuhan mikroorganisme dan media yang paling baik untuk pertumbuhan mikroorganisme. Susu mengandung bermacam-macam unsur dan sebagian besar terdiri dari zat makanan yang juga

diperlukan bagi pertumbuhan bakteri. Oleh karena itu pertumbuhan bakteri dalam susu sangat cepat pada suhu ruangan.

Susu mempunyai resiko tercemar paling tinggi pada tahap penyajian makanan. Pada proses penyajian makanan cair atau susu terdapat waktu tunggu (*holding time*), yaitu waktu antara makanan matang sampai dengan disajikan ke pasien. Waktu tunggu (*holding time*) dan suhu merupakan parameter kritis yang dapat dikendalikan untuk menjamin keamanan makanan dalam menilai laju pertumbuhan bakteri. Pengawasan waktu tunggu dan suhu makanan sangat diperhatikan berkaitan dengan pengendalian laju perkembangbiakan bakteri. Batas aman waktu tunggu makanan matang antara 2 – 4 jam. Menurut Yunita (2014) “apabila waktu tunggu melebihi batas tersebut, maka kemungkinan akan tumbuh berbagai macam bakteri yang tidak aman bagi pasien”. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2017) bahwa “angka bakteri pada makanan cair formula rumah sakit 0 jam 10 cfu/ml; 1 jam 26,67 cfu/ml; 2 jam 43,33 cfu/ml, 3 jam 1333,33 cfu/ml. Pada pengamatan 1 jam dan 2 jam pada makanan cair formula rumah sakit tidak terjadi perubahan rasa. Pada pengamatan 3 jam rasa sudah agak menyimpang dan rasa manis sudah berkurang dari kontrol. Ketepatan waktu konsumsi sangat penting untuk meminimalisir adanya perubahan rasa sehingga akan berdampak pada sisa makanan cair pasien.

Makanan cair atau formula yang sudah diseduh dan tidak segera dikonsumsi setelah 4 jam harus segera dibuang dan tidak bisa digunakan lagi (Agung et al. 2019). Suhu aman untuk makanan cair yaitu  $< 4^{\circ}\text{C}$  dan  $> 60^{\circ}\text{C}$ . Apabila suhu berkisar antara  $4^{\circ}\text{C}$  –  $60^{\circ}\text{C}$  (*danger zone*) maka akan tumbuh berbagai macam bakteri. Ada banyak jenis bakteri yang dapat tumbuh dan berkembang, bisa berupa bakteri yang baik, patogen maupun pembusuk. Pada lingkungan yang sesuai, bakteri akan membelah diri setiap 20-30 menit sekali. Suhu optimum untuk pertumbuhan beberapa bakteri yaitu antara  $28^{\circ}\text{C}$  –  $47^{\circ}\text{C}$  (Yunita et al. 2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi penurunan suhu makanan cair selama waktu tunggu berlangsung (2-3 jam), makanan cair (*sonde*) berada pada suhu *danger zone* berkisar antara  $34^{\circ}\text{C}$  –  $38^{\circ}\text{C}$ .

Berdasarkan hasil observasi yang penulis lakukan bahwa terdapat beberapa permasalahan yaitu pasien mengkonsumsi makanan cair melebihi waktu tunggu dan pasien tidak pernah mengkonsumsi langsung makanan cair setelah diterima oleh keluarga pasien sehingga makanan cair sudah berubah pada rasa dan warna. Makanan cair juga menunjukkan perubahan rasa dan suhu pada 3 jam setelah proses pemasukan sedangkan tidak terjadi perubahan rasa makanan cair pada 1 jam pertama dan 2 jam setelah proses pemasakan namun terjadi perubahan suhu. Suhu juga merupakan titik kritis yang menentukan pertumbuhan berbagai macam bakteri pada makanan terutama makanan matang.

Pertumbuhan bakteri pada makanan terutama bakteri patogen akan menyebabkan keracunan makanan. Beberapa gejala yang dapat timbul akibat keracunan makanan adalah diare, mual, muntah, sakit kepala, pandangan berganda, tenggorokan dan hidung terasa kering, nyeri perut, letih, lemah otot, paralisis dan pada beberapa kasus dapat menimbulkan kematian. Hal ini terbukti bahwa selain waktu tunggu (holding time), suhu juga merupakan parameter penting lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Melihat kualitas makanan cair selama penyimpanan di instalasi gizi RSUP Dr. M. Djamil Padang 2) melihat Umur simpan makanan cair 3) Dapat memberikan inspirasi dalam melakukan inovasi yang baru terhadap produk pangan.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen serta melakukan uji organoleptik dengan uji hedonic. Eksperimen dalam penelitian ini adalah mengobservasi perubahan suhu serta uji hedonic pada masa tunggu 1 jam pertama, 2 jam, 3 jam dan 4 jam. Uji hedonic merupakan sebuah pengujian dalam analisis sensori organoleptik yang digunakan untuk mengetahui besarnya perbedaan kualitas diantara beberapa produk sejenis dengan memberikan penilaian atau skor terhadap sifat tertentu (warna, rasa, tekstur, aroma) dari suatu produk dan untuk mengetahui tingkat kesukaan dari suatu produk.

Prinsip uji hedonik yaitu panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau ketidaksukaannya terhadap komoditi yang dinilai,

bahkan tanggapan dengan tingkatan kesukaan atau tingkatan ketidaksukaannya dalam bentuk skala hedonik. Pengujian tingkat kesukaan pada penelitian ini menggunakan panelis terlatih sebanyak 10 orang terhadap parameter uji hedonik meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur di nilai dengan skala hedonik. Skala nilai yang dapat diberikan panelis untuk menilai makanan cair yaitu 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 4 (suka) dan 5 (sangat suka). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan dokumentasi, angket dan studi pustaka. Jumlah panelis yang dilibatkan sebanyak 10 orang yang mengacu pada ASTM (American Standard Testing Material).

#### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pembuatan makanan cair pada 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam penyimpanan dengan cara eksperimen. Pada eksperimen ini makanan cair disimpan selama 1 jam, 2 jam, 3 jam, dan 4 jam. Temuan ini diperoleh dari hasil uji organoleptik terhadap kualitas makanan yang mempergunakan indera penglihatan, indera penciuman, indera pengecap dan indera peraba terhadap kualitas aroma, warna, tekstur dan rasa. Hal ini dapat dilihat pada hasil produk olah makanan cair selama penyimpanan di bawah.

##### 1. Aroma

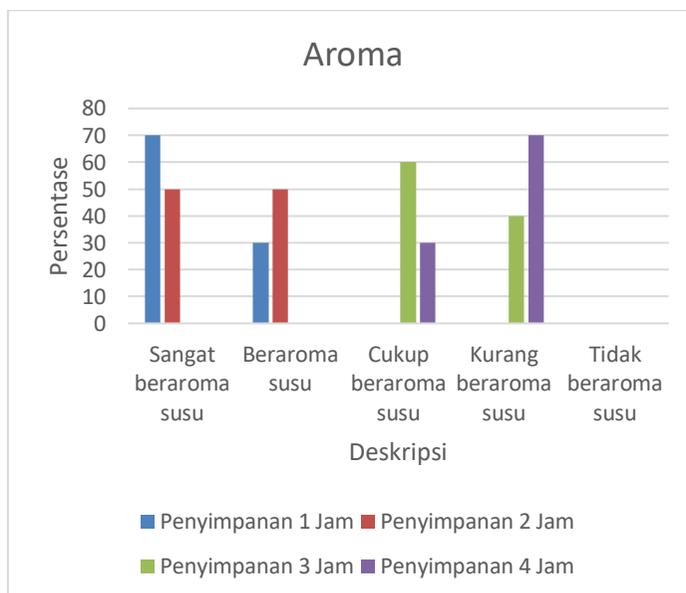
Susu normal terasa agak manis, karena mengandung karbohidrat yaitu Laktosa, dan mempunyai aroma yang spesifik. Aroma susu lenyap jika susu didiamkan beberapa jam atau susu didinginkan (Rachmawan 2001).

**Tabel 1. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Aroma (Beraroma Susu) Makanan Cair Selama Penyimpanan**

Kualitas	Deskripsi	Penyimpanan 1 Jam		Penyimpanan 2 Jam		Penyimpanan 3 Jam		Penyimpanan 4 Jam	
		p	%	p	%	p	%	p	%
Aroma	Sangat beraroma susu	7	70	5	50	-	-	-	-
	Beraroma susu	3	30	5	50			-	-

	Cukup beraroma susu	-	-	-	-	6	60	3	30
	Kurang beraroma susu	-	-	-	-	4	40	7	70
	Tidak beraroma susu	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>		10	100	10	100	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan bahwa kualitas aroma susu pada makanan cair menunjukkan 7 orang panelis (70%) berpendapat kualitas aroma susu sangat tercium pada penyimpanan 1 jam. Kualitas aroma susu pada makanan cair menunjukkan 5 orang panelis (50%) berpendapat kualitas aroma susu tercium pada penyimpanan 2 jam. Pada penyimpanan 3 jam sebanyak 6 panelis (60%) berpendapat makanan cair cukup beraroma susu. Kualitas aroma susu pada makanan cair menunjukkan 7 orang panelis (70%) berpendapat kualitas aroma susu tercium pada penyimpanan 4 jam. Deskripsi data uji organoleptik di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas aroma makanan cair sangat beraroma susu dengan persentase tertinggi 70% pada penyimpanan 1 jam dan kualitas aroma makanan cair kurang beraroma susu dengan persentase tertinggi 70% pada penyimpanan 4 jam. Untuk lebih jelasnya hasil kualitas aroma susu pada makanan cair dapat dilihat grafik pada gambar 1 di bawah ini.



**Gambar 1. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Aroma Makanan Cair Selama Penyimpanan**

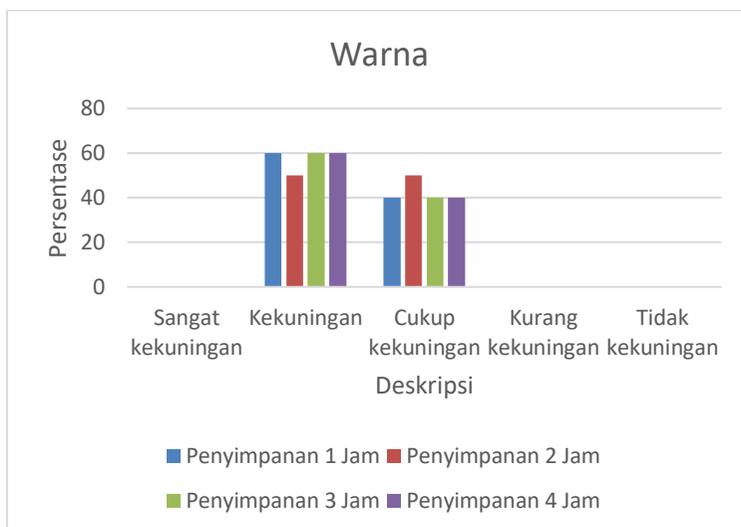
## 2. Warna

Warna susu berkisar dari putih kebiruan sampai kuning keemasan, bergantung jenis hewan, pakan, dan jumlah lemak/padatan dalam susu. Dalam jumlah besar, susu tampak keruh (opaque). Warna putih susu merupakan refleksi cahaya oleh globula lemak, kalsium kaseinat, dan koloid fosfat. Karoten adalah pigmen yang menyebabkan warna kuning susu. Karoten susu berasal dari pakan kehijauan. Ketajaman warna karoten tergantung dari jumlah pigmen dalam darah yang disekresi bersama-sama susu. Karoten yang terdapat dalam susu, secara kimia identik dengan yang terdapat pada tanaman. Warna kuning susu sangat dipengaruhi oleh pakan. Pakan yang tinggi kadar karotennya, misalnya wortel dan hijauan menyebabkan warna susu lebih kuning daripada pakan jagung putih atau oat yang berkadar karoten rendah.

**Tabel 2. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Warna (Kekuningan)**

Kualitas	Deskripsi	Penyimpanan 1 Jam		Penyimpanan 2 Jam		Penyimpanan 3 Jam		Penyimpanan 4 Jam	
		p	%	p	%	P	%	p	%
Warna	Sangat kekuningan	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kekuningan	6	60	5	50	6	60	6	60
	Cukup kekuningan	4	40	5	50	4	40	4	40
	Kurang kekuningan	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tidak kekuningan	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>		10	100	10	100	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 2 dapat dijelaskan bahwa kualitas aroma susu pada makanan cair menunjukkan 6 orang panelis (60%) berpendapat kualitas warna susu kekuningan pada penyimpanan 1 jam. Kualitas warna susu pada makanan cair menunjukkan 5 orang panelis (50%) berpendapat kualitas warna susu kekuningan pada penyimpanan 2 jam. Pada penyimpanan 3 jam sebanyak 6 panelis (60%) berpendapat warna makanan cair kekuningan. Kualitas warna susu pada makanan cair menunjukkan 6 orang panelis (60%) berpendapat kualitas warna susu kekuningan pada penyimpanan 4 jam. Deskripsi data uji organoleptik di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas warna makanan cair berwarna kekuningan dengan persentase tertinggi 60% pada penyimpanan 1 jam dan kualitas warna makanan cair berwarna kekuningan dengan persentase tertinggi 60% pada penyimpanan 4 jam. Untuk lebih jelasnya hasil kualitas aroma susu pada makanan cair dapat dilihat grafik pada gambar 2 di bawah ini.



**Gambar 2. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Warna Makanan Cair Selama Penyimpanan**

### 3. Tekstur

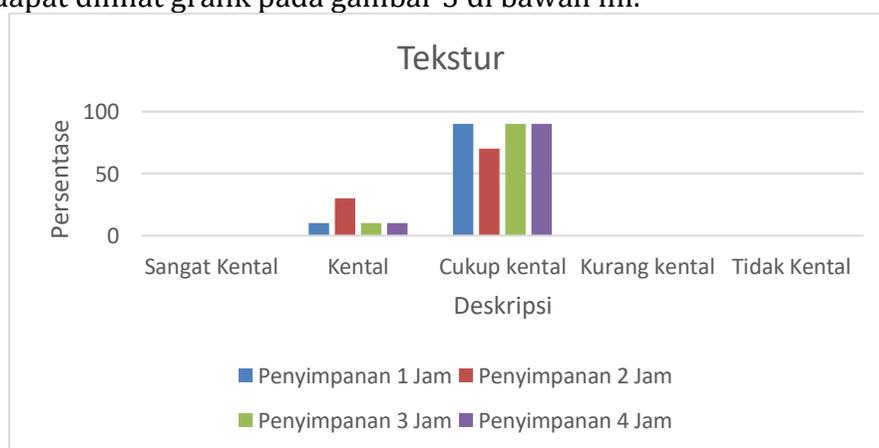
Waktu penyimpanan dapat mengurangi kestabilan kasein sehingga menyebabkan koagulasi kasein dan akan mengakibatkan penggumpalan susu. Pecahnya susu menyebabkan kualitas susu rendah sehingga tidak layak dikonsumsi karena adanya kemungkinan bahwa kadar asam yang terkandung dalam susu tinggi (Sutrisna et al. 2014).

**Tabel 3. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur Makanan Cair Selama Penyimpanan**

Kualitas	Deskripsi	Penyimpanan 1 Jam		Penyimpanan 2 Jam		Penyimpanan 3 Jam		Penyimpanan 4 Jam	
		p	%	p	%	p	%	p	%
Tekstur	Sangat Kental	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kental	1	10	3	30	1	10	1	10
	Cukup kental	9	90	7	70	9	90	9	90
	Kurang	-	-	-	-	-	-	-	-

	kental								
	Tidak Kental	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>		10	100	10	100	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 3 dapat dijelaskan bahwa kualitas aroma susu pada makanan cair menunjukkan 9 orang panelis (90%) berpendapat kualitas tekstur susu cukup kental pada penyimpanan 1 jam. Kualitas warna susu pada makanan cair menunjukkan 7 orang panelis (70%) berpendapat kualitas tekstur susu cukup kental pada penyimpanan 2 jam. Pada penyimpanan 3 jam sebanyak 9 panelis (90%) berpendapat tekstur makanan cair cukup kental. Kualitas tekstur susu pada makanan cair menunjukkan 9 orang panelis (90%) berpendapat kualitas tekstur susu cukup kental pada penyimpanan 4 jam. Deskripsi data uji organoleptik di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas warna makanan cair berwarna kekuningan dengan persentase tertinggi 90% pada penyimpanan 1 jam dan kualitas warna makanan cair berwarna kekuningan dengan persentase tertinggi 90% pada penyimpanan 4 jam. Untuk lebih jelasnya hasil kualitas aroma susu pada makanan cair dapat dilihat grafik pada gambar 3 di bawah ini.



**Gambar 3. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Tekstur Makanan Cair Selama Penyimpanan**

#### 4. Rasa

Cita rasa susu berhubungan dengan keseimbangan rasa antara rasa manis akibat kandungan laktosa tinggi dan rasa asin dari kadar klorida. Susu dengan kandungan laktosa rendah tetapi kadar klorida tinggi menyebabkan cita rasa susu menjadi asin (Rachmawan 2001).

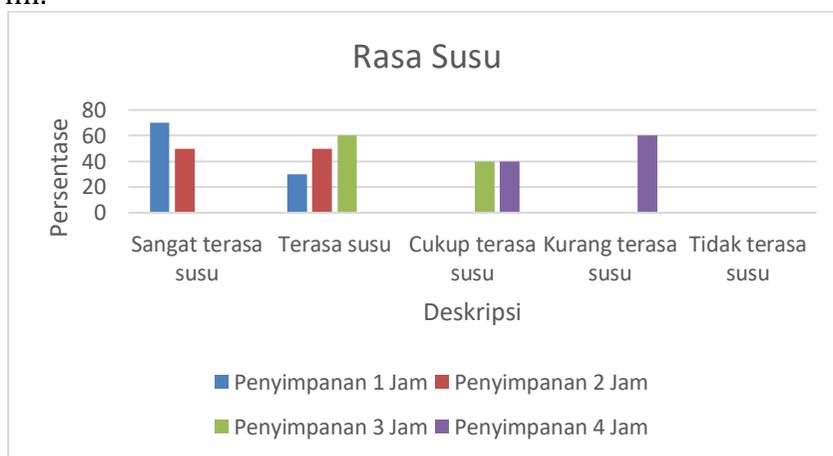
##### a. Rasa Susu

**Tabel 4. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Susu) Makanan Cair Selama Penyimpanan**

Kualitas	Deskripsi	Penyimpanan 1 Jam		Penyimpanan 2 Jam		Penyimpanan 3 Jam		Penyimpanan 4 Jam	
		P	%	p	%	p	%	p	%
Rasa	Sangat terasa susu	8	80	-	-	-	-	-	-
	Terasa susu	2	20	5	50	6	60	-	-
	Cukup terasa susu	-	-	5	50	4	40	4	40
	Kurang terasa susu	-	-	-	-	-	-	6	60
	Tidak terasa susu	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>		10	100	10	100	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 4 dapat dijelaskan bahwa kualitas aroma susu pada makanan cair menunjukkan 8 orang panelis (80%) berpendapat kualitas rasa sangat terasa susu pada penyimpanan 1 jam. Kualitas rasa susu pada makanan cair menunjukkan 5 orang panelis (50%) berpendapat kualitas rasa terasa susu pada penyimpanan 2 jam. Pada penyimpanan 3 jam sebanyak 6 panelis (60%) berpendapat kualitas rasa terasa susu. Kualitas warna susu pada makanan cair menunjukkan 6 orang panelis (60%)

berpendapat kualitas rasa kurang terasa pada penyimpanan 4 jam. Deskripsi data uji organoleptik di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas warna makanan cair sangat terasa susu dengan persentase tertinggi 70% pada penyimpanan 1 jam dan kualitas warna makanan cair kurang berasa susu dengan persentase tertinggi 60% pada penyimpanan 4 jam. Untuk lebih jelasnya hasil kualitas aroma susu pada makanan cair dapat dilihat grafik pada gambar 4 di bawah ini.



**Gambar 4. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa Susu Makanan Cair Selama Penyimpanan**

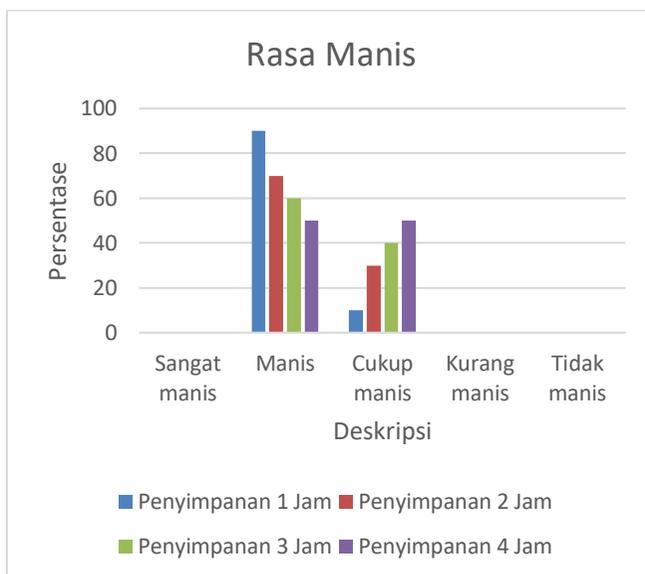
## b. Rasa Manis

**Tabel 5. Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa (Manis) Makanan Cair Selama Penyimpanan**

Kualitas	Deskripsi	Penyimpanan 1 Jam		Penyimpanan 2 Jam		Penyimpanan 3 Jam		Penyimpanan 4 Jam	
		p	%	p	%	p	%	p	%
Rasa manis	Sangat manis	-	-	-	-	-	-	-	-
	Manis	9	90	7	70	6	60	5	50
	Cukup manis	1	10	3	30	4	40	5	50
	Kurang	-	-	-	-	-	-	-	-

	manis								
	Tidak manis	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>		10	100	10	100	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 5 dapat dijelaskan bahwa kualitas aroma susu pada makanan cair menunjukkan 9 orang panelis (90%) berpendapat kualitas rasa manis pada penyimpanan 1 jam. Kualitas rasa manis pada makanan cair menunjukkan 7 orang panelis (70%) berpendapat kualitas rasa manis pada penyimpanan 2 jam. Pada penyimpanan 3 jam sebanyak 6 panelis (60%) berpendapat kualitas rasa manis. Kualitas warna susu pada makanan cair menunjukkan 5 orang panelis (50%) berpendapat kualitas rasa manis terasa pada penyimpanan 4 jam. Deskripsi data uji organoleptik di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas warna makanan cair sangat terasa manis dengan persentase tertinggi 90% pada penyimpanan 1 jam dan kualitas warna makanan cair kurang terasa manis dengan persentase tertinggi 50% pada penyimpanan 4 jam. Untuk lebih jelasnya hasil kualitas aroma susu pada makanan cair dapat dilihat grafik pada gambar 5 di bawah ini.



**Gambar 5. Grafik Deskripsi Data Uji Organoleptik Kualitas Rasa Manis Makanan Cair Selama Penyimpanan**

#### **D. KESIMPULAN**

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kualitas makanan cair terbuat dari bahan dasar susu sangat rentan terhadap pertumbuhan mikroorganisme dan media yang paling baik untuk pertumbuhan mikroorganisme. Susu mengandung bermacam-macam unsur dan sebagian besar terdiri dari zat makanan yang juga diperlukan bagi pertumbuhan bakteri. Hasil organoleptik menunjukkan bahwa kualitas makanan cair pada penyimpanan 1 jam sangat beraroma susu, berwarna kekuningan, bertekstur cukup kental dan sangat terasa susu dan manis. Penyimpanan 2 jam sangat beraroma susu, berwarna kekuningan, bertekstur cukup kental, dan sangat terasa susu dan manis. Penyimpanan 3 jam kualitas makanan cair cukup beraroma susu, berwarna kekuningan, bertekstur cukup kental, terasa susu dan manis. Penyimpanan 4 jam kualitas makanan cair cukup beraroma susu, berwarna kekuningan, bertekstur cukup kental, terasa susu dan manis. Berdasarkan hal di atas dapat disimpulkan bahwa kualitas makanan cair baik sampai pada

penyimpanan 2 jam. Aroma dan rasa susu berkurang pada penyimpanan 4 jam sedangkan tekstur dan warna sama dari penyimpanan 1 jam sampai dengan penyimpanan 4 jam.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agung A, Candradewi I, Masitah R, Putu N, Sulityadewi E. (2019). *Hubungan Ketepatan Waktu Konsumsi Terhadap Sisa Makanan Cair Penuh Pasien Dewasa Di Rsup Sanglah Denpasar*. Di Dalam: Siniesa. Hlm. 149–152.
- Almatsier S. (2010). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rachmawan O. (2001). *Penanganan Susu Segar*. Bandung.
- Susetyowati S, Lestari La, dkk. (2017). *Analisis Mikrobial Dan Organoleptik Makanan Cair Instan Berbasis Pangan Lokal Untuk Perbaikan Status Gizi Pasien*. Amerta Nutr. 4(3):225. Doi:10.20473/Amnt.V4i3.2020.225-230.
- Sutrisna D, Suada I, Sampurna I. (2014). *Kualitas Susu Kambing Selama Penyimpanan Pada Suhu Ruang Berdasarkan Berat Jenis, Uji Didih, Dan Kekentalan*. Indones. Med. Veterinus. 3(1):60–67.
- Taqhi, S. A. (2014). *Gambaran Sistem Penyelenggaraan Makanan Di Pondok Pesantren Hubulo Gorontalo*. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 10(4), 241-247.
- Yunita A, Wulandari I, Fridintya A. (2014). *Gambaran Waktu Tunggu, Suhu, Dan Total Bakteri Makanan Cair Di Rsup Dr. Kariadi Semarang*. Medica Hosp. J. Clin. Med. 2(2):110–114. Doi:10.36408/Mhjcm.V2i2.102.