

### **BAB III**

#### **PEMBAHASAN**

##### **A. Alat dan bahan**

1. Alat yang digunakan dalam pembuatan permen jelly ditampilkan dalam Tabel 3.1 sebagai berikut :

Table 3.1 Peralatan Pembuatan Permen Jelly

No	Alat	Spesifikasi	Jumlah
1.	Timbangan	Kris chef timbangan digital	1
2.	Blender	Panasonic	1
3.	Gelas ukur	Plastik	1
4.	Panci	Stainless steel	1
5.	Sendok kayu	Kayu	1
6.	Saringan	Plastik	1
7.	Cetakan	Silikon	1
8.	Pisau	Stainless steel	1
9.	Sendok	Stainless steel	1
10.	Talenan	Plastik	1
11.	Kompur	Besi	1

2. Bahan yang digunakan dalam pembuatan permen jelly ditampilkan dalam Tabel 3.2 sebagai berikut :

Tabel 3.2 Bahan Pembuatan Permen Jelly

No	Bahan	Spesifikasi	Jumlah
1.	Rumput laut	-	40 gr
2.	Daun kemangi	-	14 gr
3.	Gelatin	Prambanan kaca	12 gr
4.	Gula pasir	Gulaku	80 gr
5.	Fruktosa	Prambanan kaca	20 gr
6.	Air	-	50 ml
7.	Asam sitrat	Gajah	0,3 gr
9.	Gula bubuk	Mawar	50 gr
10.	Maizena	Hawai	50 gr

## B. Desain eksperimen

Desain eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti ( Hadi, 1985 ).

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain variable tunggal ( *single variable design* ), yaitu semua faktor tetap sama kecuali perlakuan yang hendak dibandingkan pengaruhnya (Arikunto, 1997). Adapun desain eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3.3 Desain Eksperimen

(X) Variabel Bebas	(Y) Variabel Terikat					
	Sifat Organoleptik					Tingkat Kesukaan
	Ya	Yb	Yc	Yd	Ye	Yf
X1						
X2						
X3						

Keterangan :

Varibel bebas (X) diantaranya adalah :

X1 : penambahan daun kemangi 14 gr

X2 : penambahan daun kemangi 21 gr

X3 : penambahan daun kemangi 28 gr

Sifat organoleptik (Y) diantaranya :

Ya : warna

Yb : aroma

Yc : rasa

Yd : tekstur

Ye : kekenyalan

Yf : tingkat kesukaan

### C. Pelaksanaan dan pengamatan

Penelitian pembuatan permen jelly ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai bulan Agustus 2016 di laboratorium praktik, Program Studi Perhotelan, Politeknik NSC Surabaya.

#### 1. Penelitian Pra Eksperimen

Penelitian Pra Eksperimen bertujuan untuk menentukan resep standar yang akan digunakan pada tahap eksperimen. Resep standar ini diambil dari sebuah jurnal ” Pemanfaatan *Glacilaria* sp. Dalam Pembuatan Permen Jelly ” oleh Ella Salamah, Anna C Erungan dan Yuni Retnowati tahun 2006. Berikut akan disajikan resep standart permen jelly pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Resep Standar Permen Jelly

No	Bahan	Jumlah
1.	Gula pasir	80 gr
2.	Fruktosa	20 gr
3.	Rumput laut	40 gr
4.	Asam sitrat	0,3 gr
5.	Gelatin	12 gr

Hasil permen yang dihasilkan dari resep standar tersebut dengan penambahan 7 gr kemangi adalah memiliki rasa manis belum beraroma kemangi, berwarna hijau kecoklatan, tekstur lembut tidak berserat dan kenyal. Pada tahap eksperimen penggunaan kemangi akan ditambah

dengan batas bawah yaitu 14gr, karena aroma dan rasa kemangi belum nampak.

Dengan menggunakan standar resep di atas sebagai acuan, penulis melakukan penelitian eksperimen dengan penambahan daun kemangi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui formulasi resep permen dengan penambahan daun kemangi yang dapat diterima oleh panelis.

Dalam tahap eksperimen dilakukan sebanyak 3 kali dengan formulasi penambahan daun kemangi berbeda-beda, yaitu X1 dengan penambahan 14 gr daun kemangi, X2 dengan penambahan 21 gr daun kemangi, X3 dengan penambahan 28 gr daun kemangi.

Berikut akan disajikan proporsi bahan permen dengan penambahan daun kemangi dalam Tabel 3.5

Tabel 3.5 Proporsi Bahan Permen Penelitian Eksperimen

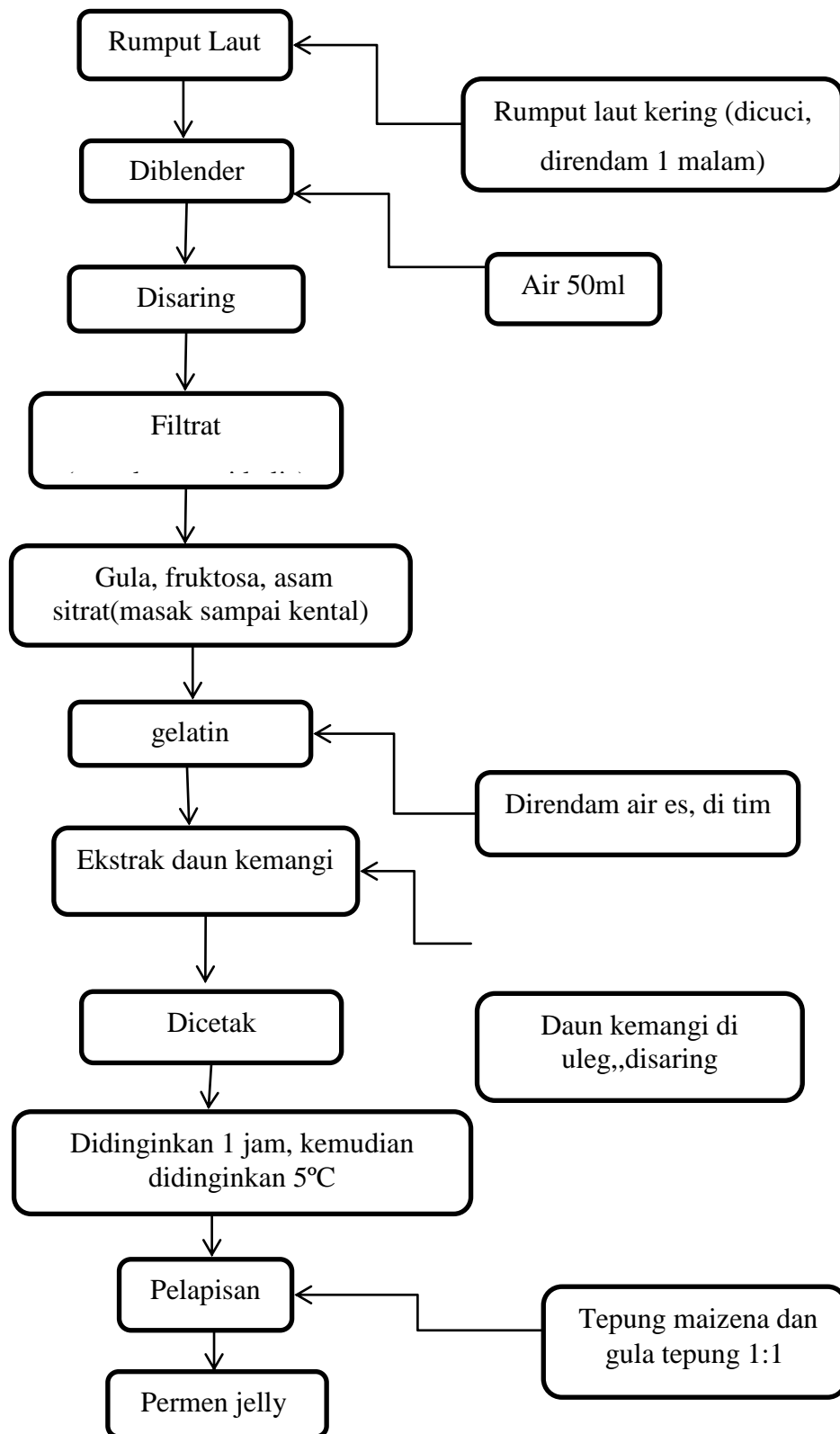
No	Bahan	Produk X1	Produk X2	Produk X3
1.	Gula pasir	80 gr	80 gr	80 gr
2.	Fruktosa	20 gr	20 gr	20 gr
3.	Rumput laut	40 gr	40 gr	40 gr
4.	Gelatin	12 gr	12 gr	12 gr
5.	Asam sitrat	0.3 gr	0.3 gr	0,3 gr
6.	Kemangi	14 gr	21 gr	28 gr

## 2. Proses Pembuatan Permen Jelly

Permen jelly dibuat dengan cara: rumput laut kering terlebih dulu dicuci bersih dengan air. Kemudian direndam selama 1 hari dengan air tawar, dicuci bersih dan diblender.

Proses selanjutnya adalah penyaringan menggunakan saringan dapur. Filtrat yang dihasilkan dipanaskan, setelah kalis ditambahkan bahan-bahan lainnya yaitu: fruktosa, gula pasir, asam sitrat, sambil diaduk sampai mengental.

Kemudian tambahkan gelatin yang sudah di tim. Setelah mendidih tambahkan sari daun kemangi yang terlebih dahulu di uleg dan disaring diambil sarinya. Adonan dicetak dan setelah didinginkan selama 1 jam kemudian pendingina diteruskan pada 5°C dan terakhir permen dilapisi dengan tepung gula dan tepung maizena yang disangrai terlebih dulu dengan perbandingan 1:1. Berikut akan di sajikan skema pembuatan permen jelly dalam gambar 3.1



Gambar 3.1 Skema pembuatan permen jelly.

### 3. Uji Organoleptik

Pengambilan data sifat organoleptik permen diperlukan instrumen. Instrumen yang digunakan berupa lembar uji organoleptik. Cara pengisian dilakukan dengan memberikan penilaian pada tabel yang sudah tersedia.

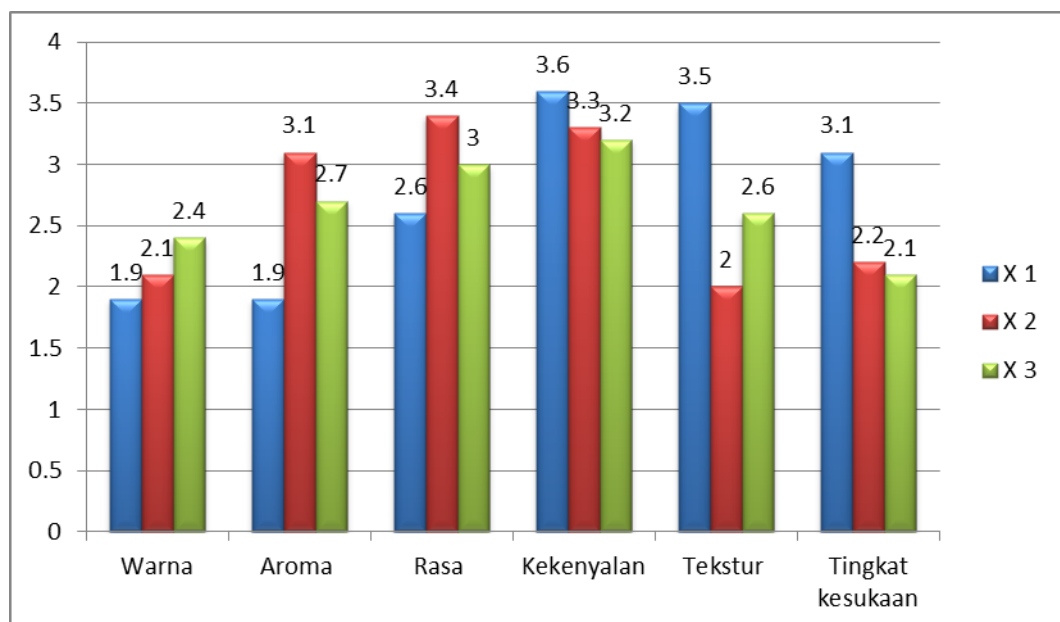
Hasil data organoleptik permen telah disediakan dalam lembar penelitian organoleptik akan diberikan kepada para penelis terlatih sejumlah 10 orang. Panelis terlatih adalah orang-orang yang memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam bidang tersebut.

Disini panelis diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya terhadap warna, rasa, aroma, tekstur, kekenyalan dan tingkat kesukaan. Panelis mengisi pernyataan dengan cara memberi tanda *check* (✓) dengan memilih jawaban yang telah disediakan oleh peneliti tentang deskripsi hasil akhir permen meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, kekenyalan, dan tingkat kesukaan. Metode uji dalam menentukan tingkatan mutu berdasarkan skala angka 1 sebagai nilai terendah dan angka 4 sebagai nilai tertinggi dengan menggunakan lembar penilaian.



#### 4. Hasil uji organoleptik

Hasil uji organoleptik dianalisis untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun kemangi yang telah dilakukan pada 3 *sample* produk permen yang meliputi warna, aroma, rasa, kekenyalan, tekstur, dan tingkat kesukaan. Nilai rata-rata dari uji organoleptik terhadap permen jelly akan disajikan dalam Grafik 3.1 berikut ini :



Grafik 3.1 Mean Hasil Uji Organoleptik

Keterangan :

X1 = dengan penambahan ekstrak daun kemangi 14 gr

X2 = dengan penambahan ekstrak daun kemangi 21 gr

X3 = dengan penambahan ekstrak daun kemangi 28 gr

a. Warna

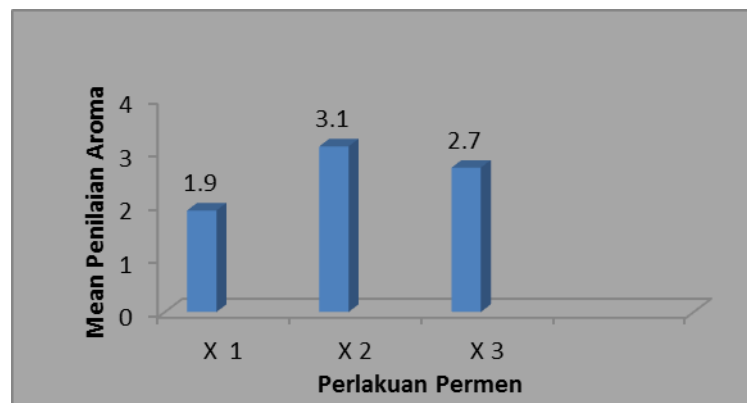
Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan, nilai rata-rata warna permen jelly terendah dengan nilai 1,9 diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 14gr (X1), sedangkan nilai rata-rata tertinggi diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 28gr (X3). Hasil nilai rata-rata terhadap warna permen jelly disajikan dalam sebuah gambar diagram batang yang menunjukkan perbedaan penerimaan warna permen jelly, dapat dilihat pada Grafik 3.2 berikut ini :



Grafik 3.2 Nilai Rata-rata terhadap Warna Permen Jelly

b. Aroma

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan, nilai rata-rata aroma permen jelly terendah dengan nilai 1,9 (X1), sedangkan nilai rata-rata tertinggi 3,1 (X2). Hasil nilai rata-rata terhadap penerimaan aroma permen jelly tersebut dapat dilihat pada Grafik 3.3 berikut ini :

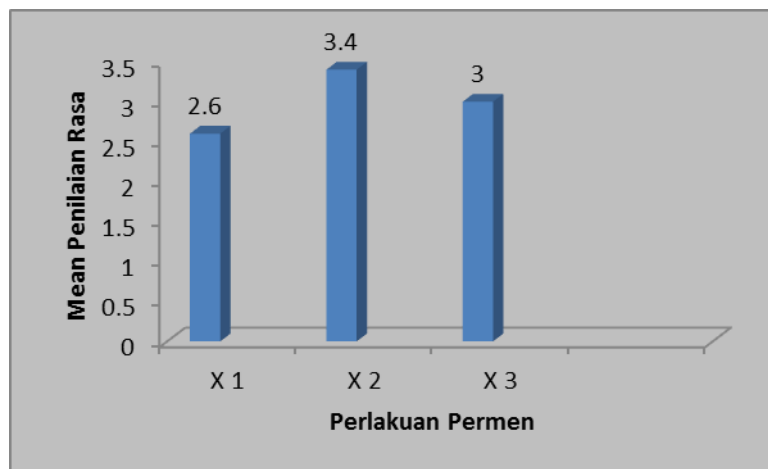


Grafik 3.3 Niai Rata-rata terhadap Aroma Permen Jelly

c. Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan, nilai rata-rata rasa terendah dengan nilai 2,6 (X1), diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 14 gr, dengan penerimaan rasa yaitu cukup manis dan cukup berasa kemangi. Nilai rata-rata tertinggi dengan nilai 3,4 (X2), diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 21gr, dengan penerimaan rasa yaitu cukup manis dan cukup berasa kemangi. Produk X3 dengan nilai 3, diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 28gr, memiliki penerimaan rasa yaitu cukup manis dan cukup berasa kemangi.

Hasil nilai rata-rata terhadap penerimaan rasa permen jelly tersebut dapat dilihat pada Grafik 3.4 berikut ini :

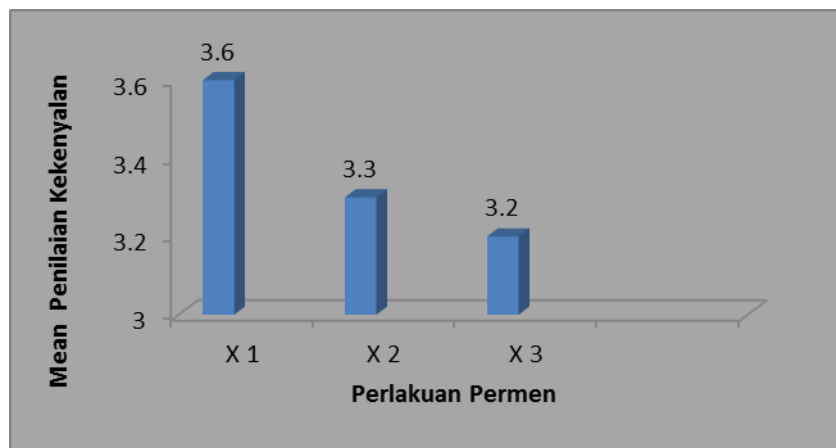


Grafik 3.4 Nilai Rata-rata terhadap Rasa Permen Jelly

d. Kekenyalan

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan, nilai rata-rata kekenyalan terendah dengan nilai 3,2 (X3), diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 28gr, dengan penerimaan kekenyalan adalah cukup kenyal. Nilai rata-rata tertinggi dengan nilai 3,6 (X1), diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 14 gr, dengan kriteria penerimaan kekenyalan yaitu kenyal. Produk X2 dengan nilai 3,3, diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 21gr, memiliki kriteria penerimaan kekenyalan yaitu cukup kenyal.

Hasil nilai rata-rata terhadap penerimaan rasa permen jelly tersebut dapat dilihat pada Grafik 3.5 berikut ini :

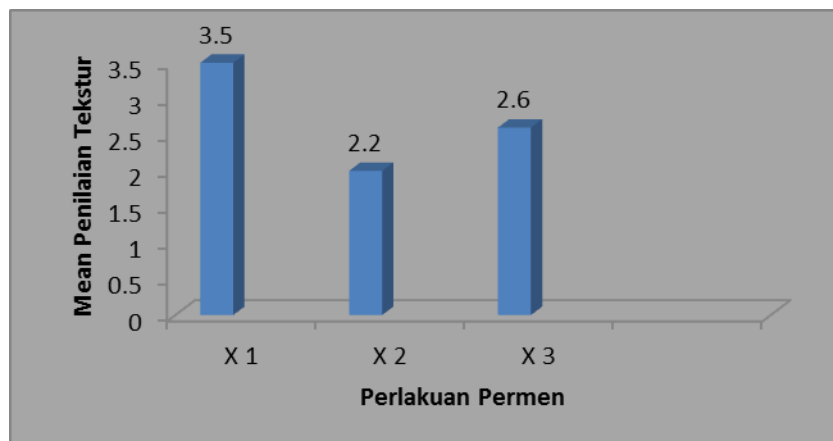


Grafik 3.5 Nilai Rata-rata terhadap Kekenyalan Permen Jelly

e. Tekstur

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan, nilai rata-rata tekstur terendah dengan nilai 2,2 (X2) diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 21gr, memiliki kriteria penerimaan tekstur yaitu kurang halus dan kurang berserat. Nilai rata-rata tertinggi dengan nilai 3,5 (X1) diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 14 gr, memiliki kriteria penerimaan tekstur yaitu cukup halus dan cukup berserat. Produk X3 dengan nilai 2,6, diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 28gr, memiliki kriteria penerimaan cukup halus dan cukup berserat.

Hasil nilai rata-rata terhadap penerimaan kekenyalan permen jelly tersebut dapat dilihat pada Grafik 3.6 berikut ini:

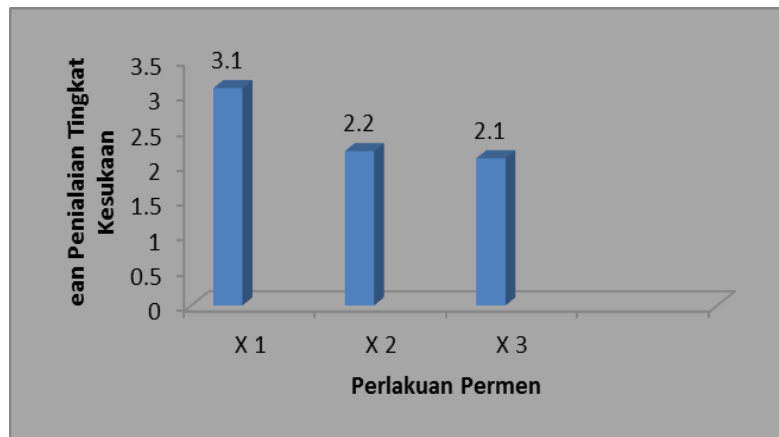


Grafik 3.6 Nilai Rata-rata terhadap Tekstur Permen Jelly

f. Tingkat Kesukaan

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan, nilai rata-rata tingkat kesukaan terendah dengan nilai 2,1 (X3), diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 28gr, dengan penerimaan tingkat kesukaan adalah cukup suka. Nilai rata-rata tertinggi dengan nilai 3,1 (X1), diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 14 gr, memiliki penerimaan tingkat kesukaan yaitu suka. Produk X2 dengan nilai 2,2, diperoleh dari penambahan ekstrak daun kemangi 21gr, memiliki kriteria penerimaan tingkat kesukaan yaitu cukup suka

Hasil nilai rata-rata terhadap penerimaan rasa permen jelly tersebut dapat dilihat pada Grafik 3.7 berikut ini :



Grafik 3.7 Nilai Rata-rata terhadap Tingkat Kesukaan Permen Jelly