

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Karakteristik Tahu Bubur Wortel (*Daucus carota* L.)

Tahu yang dianalisis merupakan tahu putih tanpa perlakuan dan tahu yang telah dilakukan penambahan bubur wortel dengan berbagai perlakuan. Tahu yang dihasilkan berwarna putih normal dan putih dengan bercak wortel yang berwarna *orange* dengan bentuk kubus setelah dilakukan pemotongan dengan ukuran 1 × 1 cm. Karakteristik tahu bubuk wortel terdapat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Karakteristik Tahu Bubur Wortel

Variabel	P0	P1	P2	P3
Tekstur	Padat ++++	Padat +++	Padat ++	rapuh
Aroma	Normal	Normal ++	Normal +++	Normal ++++
Warna	Putih	Putih dengan bintik <i>orange</i> ++	Putih dengan bintik <i>orange</i> +++	Putih dengan bintik <i>orange</i> ++++

Keterangan:

Tekstur: semakin banyak tanda (+) menjelaskan semakin baik tekstur tahu  
 Aroma: semakin banyak tanda (+) menjelaskan semakin kuat aroma wortel  
 Warna: semakin banyak tanda (+) menjelaskan semakin *orange* warna tahu

Perbedaan karakteristik pada setiap konsentrasi yang berbeda pada tahu dapat dilihat pada Gambar 5.1.



Gambar 5.1 Tahu Bubur Wortel

Keterangan:

P0 : Tahu putih (tanpa penambahan bubur wortel)  
 P1 : Tahu dengan penambahan 15% bubur wortel  
 P2 : Tahu dengan penambahan 30% bubur wortel  
 P3 : Tahu dengan penambahan 45% bubur wortel



## 5.2 Kadar Betakaroten Tahu dengan Penambahan Bubur Wortel (*Daucus carota* L.)

Berdasarkan hasil penelitian telah didapatkan data kadar betakaroten pada tahu yang telah dilakukan penambahan bubur wortel dengan berbagai perlakuan. Penyajian data kadar betakaroten pada tahu dengan penambahan bubur wortel terdapat pada Tabel 5.2. Rata – rata kadar betakaroten tahu dengan penambahan bubur wortel mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan. Kadar betakaroten terendah terdapat pada perlakuan P0 yaitu 69,03 mg/100 gram dan kadar betakaroten tertinggi terdapat pada perlakuan P3 yaitu 356,45 mg/100 gram.

**Tabel 5.2 Kadar Betakaroten pada Tahu dengan Penambahan Bubur Wortel (per 100 g)**

Perlakuan	Betakaroten (mg)			Mean ± SD (mg)
	1	2	3	
P0	64,23	65,83	77,02	69,03 ± 6,97
P1	136,53	134,55	163,67	114,92 ± 16,27
P2	173,86	253,50	373,39	266,92 ± 100,44
P3	380,60	371,11	317,63	356,45 ± 33,95

Keterangan:

P0 : Tahu putih (tanpa penambahan bubur wortel)

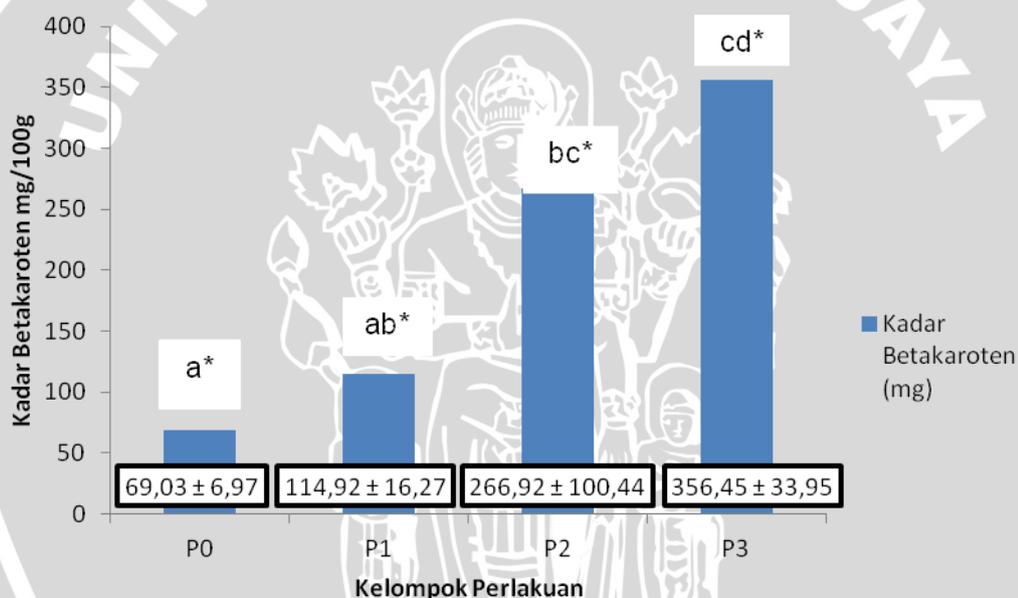
P1 : Tahu dengan penambahan 15% bubur wortel

P2 : Tahu dengan penambahan 30% bubur wortel

P3 : Tahu dengan penambahan 45% bubur wortel

Berdasarkan hasil uji statistik mengenai normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk test*, didapatkan  $p = 0,071$  ( $p > 0,05$ ) sehingga diperoleh kesimpulan bahwa data berdistribusi secara normal. Berdasarkan hasil uji statistik mengenai homogenitas data pada rata – rata kadar betakaroten masing-masing sampel tahu, didapatkan hasil  $p = 0,057$ . Diperoleh kesimpulan bahwa data mengenai kadar betakaroten pada masing – masing sampel tahu dengan bubur wortel adalah homogen.

Berdasarkan hasil uji statistik *One Way Anova* pada tingkat kepercayaan 95% ( $p < 0,05$ ) menunjukkan penambahan bubur wortel memberikan hasil perbedaan yang signifikan ( $p = 0,001$ ) terhadap kadar betakaroten pada tahu. Dikarenakan terdapat perbedaan yang signifikan pada penambahan bubur wortel terhadap kadar betakaroten pada tahu, maka diperlukan uji *Post Hoc Tukey* untuk melihat kelompok perlakuan mana yang memiliki perbedaan yang signifikan. Hasil dari uji *Post Hoc Tukey* disajikan pada Gambar 5.2.



**Gambar 5.2 Grafik Rata – Rata Kadar Betakaroten (mg)**

Keterangan:

P0 : Tahu putih (tanpa penambahan bubur wortel)

P1 : Tahu dengan penambahan 15% bubur wortel

P2 : Tahu dengan penambahan 30% bubur wortel

P3 : Tahu dengan penambahan 45% bubur wortel

\* Huruf yang berbeda (a, b, c, d) pada perlakuan menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ )

### 5.3 Masa Simpan Tahu Bubur Wortel Ditinjau dari Tekstur, Aroma, dan Warna

#### 5.3.1 Masa Simpan Tahu Bubur Wortel Ditinjau dari Tekstur

Hasil rata-rata skoring uji masa simpan tahu terhadap variabel tekstur terdapat pada Tabel 5.3.

**Tabel 5.3 Uji Organoleptik Masa Simpan Ditinjau dari Tekstur Tahu**

Perlakuan	Waktu	Jumlah Panelis (%)		
		Skor 3	Skor 2	Skor 1
P0	Jam ke-0	93,33	6,67	0
	Jam ke-19	86,67	13,33	0
	Jam ke-21	86,67	11,13	2,23
	Jam ke-23*	77,77	22,23	0
	Jam ke-25	82,23	17,77	0
	Jam ke-27	77,77	22,23	0
P1	Jam ke-0*	31,1	62,2	6,7
	Jam ke-19	35,57	64,43	0
	Jam ke-21	42,2	57,8	0
	Jam ke-23	26,67	71,13	2,23
	Jam ke-25	35,57	62,23	2,23
	Jam ke-27	15,53	80,03	4,43
P2	Jam ke-0*	17,77	80	2,23
	Jam ke-19	13,37	64,43	22,23
	Jam ke-21	13,33	62,2	24,43
	Jam ke-23	8,87	75,57	11,13
	Jam ke-25	20	66,67	13,3
	Jam ke-27	11,1	68,9	20
P3	Jam ke-0*	2,23	44,43	53,33
	Jam ke-19	0	46,7	53,3
	Jam ke-21	4,43	42,23	53,33
	Jam ke-23	0	46,67	53,33
	Jam ke-25	0	42,23	57,77
	Jam ke-27	2,23	35,57	62,23

Keterangan: Tanda (\*) waktu saat tekstur mulai ditolak oleh panelis

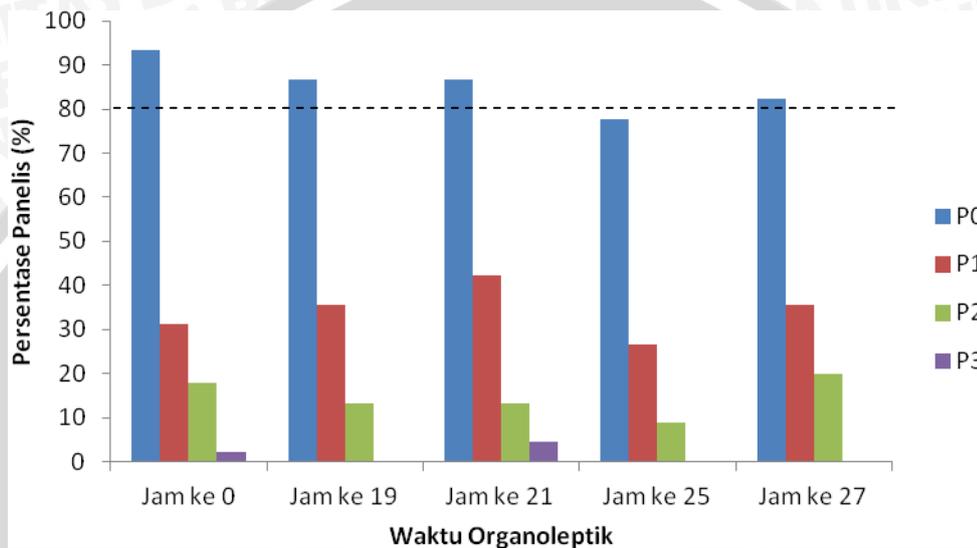
Skor 3: tekstur tahu normal

Skor 2: tekstur tahu rapuh

Skor 1: tekstur tahu hancur

Berdasarkan hasil uji organoleptik masa simpan tekstur pada Tabel 5.3 menunjukkan bahwa pada P0 pada jam ke-23 sudah mengalami penolakan dari panelis dengan persentase 22,23% sudah memberikan skor 2 atau sudah dikatakan mengalami kerusakan. Sedangkan tekstur pada

P1, P2, dan P3 pada jam ke-0 atau pada saat pertama tahu selesai dicetak sudah mengalami penolakan dari panelis dengan persentase pada P1 68,9%, P2 82,23%, dan P3 97,77% sudah memberikan skor  $\leq 2$  atau sudah mengalami kerusakan.



**Gambar 5.3 Grafik Persentase Panelis pada Variabel Tekstur**

Keterangan: persentase panelis  $\leq 80\%$  menandakan bahwa variabel tekstur ditolak oleh panelis

### 5.3.2 Masa Simpan Tahu Bubur Wortel Ditinjau dari Aroma

Hasil rata-rata skoring uji masa simpan tahu terhadap variabel aroma terdapat pada Tabel 5.4. Berdasarkan hasil uji organoleptik masa simpan ditinjau berdasarkan variabel aroma pada Tabel 5.4 menunjukkan bahwa pada P0 pada jam ke-21 sudah mengalami penolakan dari panelis dengan persentase 40% sudah memberikan skor 2 atau sudah dikatakan mengalami penyimpangan aroma. Aroma pada P2 pada jam ke-19 sudah mengalami penolakan dari panelis dengan persentase 77,77% sudah memberikan skor 2. Sedangkan pada P1 dan P3 pada jam ke-0 atau pada

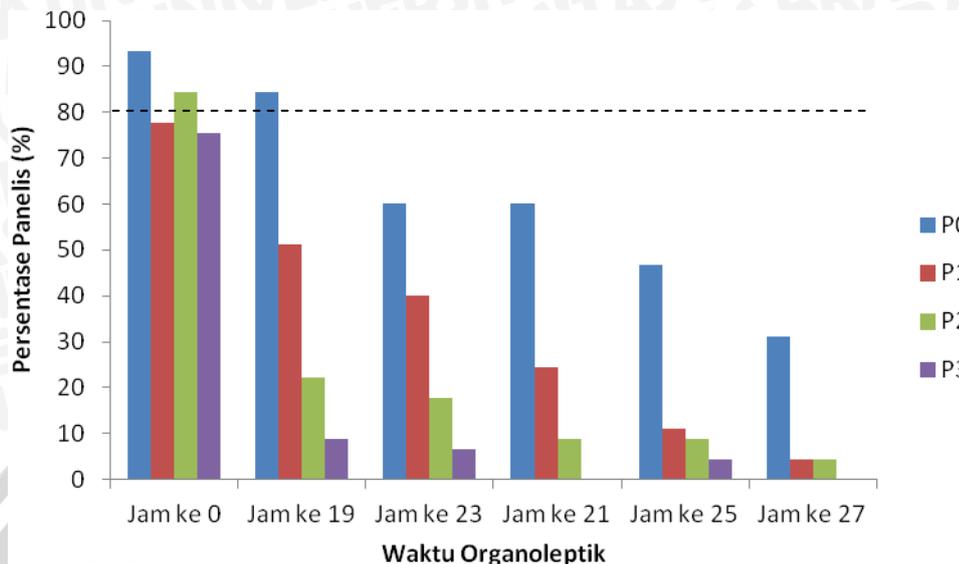
saat pertama tahu selesai dicetak sudah mengalami penolakan dari panelis dengan persentase pada P1 22,23% dan pada P3 24,47% sudah memberikan skor  $\leq 2$  atau sudah mengalami penyimpangan pada aroma.

**Tabel 5.4 Uji Organoleptik Masa Simpan Ditinjau dari Aroma Tahu**

perlakuan	Waktu	Jumlah Panelis (%)		
		Skor 3	Skor 2	Skor 1
P0	Jam ke-0	93,3	2,23	4,47
	Jam ke-19	84,43	11,1	4,47
	Jam ke-21*	60	31,1	8,9
	Jam ke-23	60	22,2	17,77
	Jam ke-25	46,67	42,2	11,1
	Jam ke-27	31,1	44,43	24,43
P1	Jam ke-0*	77,8	20	2,23
	Jam ke-19	51,1	40,03	8,87
	Jam ke-21	39,97	40	20,03
	Jam ke-23	24,43	40	35,57
	Jam ke-25	11,1	48,87	39,97
	Jam ke-27	4,43	33,37	62,2
P2	Jam ke-0	84,47	15,53	0
	Jam ke-19*	22,23	42,23	35,53
	Jam ke-21	17,77	51,13	31,13
	Jam ke-23	8,9	48,87	42,23
	Jam ke-25	8,9	40	51,1
	Jam ke-27	4,47	46,67	48,87
P3	Jam ke-0*	75,53	17,8	6,67
	Jam ke-19	8,87	48,87	42,2
	Jam ke-21	6,67	33,33	60
	Jam ke-23	0	37,8	62,2
	Jam ke-25	4,43	31,1	64,43
	Jam ke-27	0	26,67	73,33

Keterangan: Tanda (\*)waktu saat aroma mulai ditolak oleh panelis  
 Skor 3: aroma tahu normal  
 Skor 2: aroma tahu sedikit asam  
 Skor 1: aroma tahu asam

Grafik persentase panelis saat masa simpan ditinjau dari aroma mulai ditolak oleh panelis dapat dilihat pada Gambar 5.4.



**Gambar 5.4 Grafik Persentase Panelis pada Variabel Aroma**

Keterangan: persentase panelis  $\leq 80\%$  menandakan bahwa variabel aroma ditolak oleh panelis

### 5.3.3 Masa Simpan Tahu Bubur Wortel Ditinjau dari Warna

Pada penelitian tahu bubuk wortel digunakan indikator skor untuk menentukan masa simpan tahu bubuk wortel. Pada skor 3 yaitu menandakan bahwa warna tahu normal yaitu pada tahu kontrol (putih) dan tahu bubuk wortel (putih dengan bintik wortel). Skor 2 menandakan bahwa tahu bubuk wortel mengalami penyimpangan warna yaitu perubahan menjadi warna kecoklatan. Pada skor 1 menandakan bahwa tahu bubuk wortel mengalami perubahan warna menjadi pucat. Hasil rata-rata skoring uji masa simpan tahu terhadap variabel warna terdapat pada Tabel 5.5.

Berdasarkan hasil uji organoleptik masa simpan ditinjau dari warna pada Tabel 5.5 menunjukkan bahwa pada P0, P1, P2, dan P3 pada jam ke-27 masih belum mengalami penolakan dari panelis atau panelis

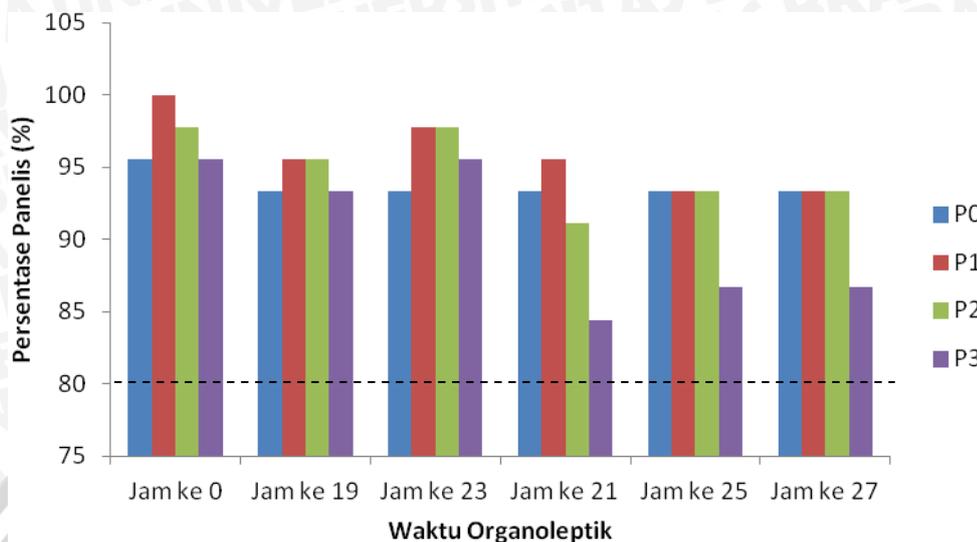
memberikan skor  $\leq 2$  masih atau presentase hasil skoring panelis masih <20%.

**Tabel 5.5 Hasil Uji Organoleptik Masa Simpan Ditinjau dari Warna Tahu**

Perlakuan	Waktu	Jumlah Panelis (%)		
		Skor 3	Skor 2	Skor 1
P0	Jam ke-0	95,53	0	4,47
	Jam ke-19	93,3	0	6,7
	Jam ke-21	93,3	0	6,7
	Jam ke-23	93,3	0	6,7
	Jam ke-25	93,3	0	6,7
	Jam ke-27	93,3	0	6,7
	P1	Jam ke-0	100	0
Jam ke-19		95,57	4,43	0
Jam ke-21		97,77	0	2,23
Jam ke-23		95,53	2,23	2,23
Jam ke-25		93,3	2,23	4,47
Jam ke-27		93,3	2,23	4,47
P2	Jam ke-0	97,77	2,23	0
	Jam ke-19	95,57	4,43	0
	Jam ke-21	97,77	2,23	0
	Jam ke-23	91,1	4,47	4,43
	Jam ke-25	93,3	2,23	4,47
	Jam ke-27	93,3	4,47	2,23
	P3	Jam ke-0	95,53	2,23
Jam ke-19		93,33	6,67	0
Jam ke-21		95,53	2,23	2,23
Jam ke-23		84,43	15,57	0
Jam ke-25		86,67	11,13	2,23
Jam ke-27		86,7	13,3	0

Keterangan: Tanda (\*)waktu saat warna mulai ditolak oleh panelis  
 Skor 3: warna tahu normal  
 Skor 2: warna tahu kecoklatan  
 Skor 1: warna tahu pucat

Grafik persentase panelis saat masa simpan ditinjau dari warna mulai ditolak oleh panelis dapat dilihat pada Gambar 5.5.



**Gambar 5.5 Grafik Persentase Panelis pada Variabel Warna**

Keterangan: persentase panelis  $\leq 80\%$  menandakan bahwa variabel warna ditolak oleh panelis

