

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Kadar Air dan Pemberian Gula

Hasil analisis kadar air, pemberian gula dengan perbandingan konsentrasi gula dan lama pengeringan terhadap manisan belimbing wuluh dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini :

Table 4.1 Gambar hasil kadar air

Sampel	Analisis	
	Kadar Air	Pemberian Gula
G1	47,43	100 gram
G2	30,10	300 gram
G3	45,57	400 gram

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar air terhadap pengeringan semakin menurun kadar air dalam pembuatan manisan dengan pemberian gula 100 gram pada G1(47,43). pembuatan manisan sehingga memenuhi Standart Nasional Indonesia dengan mutu terhadap buah kering (SNI 01-3710-1990) kadar air yang dapat disyaratkan menunjukkan bahwa manisan kering maksimal 31% (Pertiwi 2007). Kadar air yang memiliki standart manisan yang memenuhi syarat adalah G2 (30%:7 jam) yaitu 30,10 dimana keawetan produk pangan memenuhi syarat.

4.1.2 Vitamin C

Hasil analisis dari manisan kadar vitamin C dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut ini:

Sampel	Analisis
	Vitamin C
G1	0,017
G2	0,007
G3	0,004

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi larutan gula yang dapat berpengaruh terhadap kadar vitamin C, Semakin tinggi konsentrasi gula semakin rendah kadar vitamin C pada manisan belimbing wuluh, sedangkan konsentrasi gula semakin rendah semakin tinggi kadar vitamin C (Nurminabari, 2008). Dimana lama pengeringan membuat kadar vitamin C semakin tinggi yaitu G1(0,017) dengan lama pengeringan (5 jam) dan G3 (0,004) dengan lama pengeringan (9 jam) dan lama pengeringan (7 jam) kadar gula reduksi tinggi menyebabkan perubahan warna melalui reaksi maillard dan karamelisasi (Hardiyanti, 2019).

4.1.3 Organoleptik

Pengujian dilakukan oleh panelis yang terdiri 30 orang panelis tak terlatih meliputi mahasiswa, petani, pekerja pabrik/perawat untuk pengujian efektif serta mengetahui daya terima konsumen. Dimana panelis memilih skala kesukaan dari nilai 3 (suka), 2 (cukup suka), 1 (tidak suka) dengan kriteria warna (coklat, kuning), rasa (asam, manis), dengan kriteria aroma (khas aroma manisan)serta untuk terkstur (lembek, agak padat, kenyal).

1. Rasa

Hasil penelitian rasa pada manisan kering belimbing wuluh dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.3 Hasil rasa dari manisan kering manisan belimbing wuluh

Skala kesukaan	Konsentrasi manisan belimbing wuluh						
		G1		G2		G3	
	Skor	Panelis	%	Panelis	%	panelis	%
Amat tidak suka	1	4	13.3	6	20.0	5	14.4
Tidak suka	2	9	30.0	3	12.3	-	-
Cukup Suka	3	10	56.7	9	30.0	-	-
Suka	4	3	12.3	10	33.3	12	40.0
Sangat suka	5	4	13.3	12	40.0	13	46.7
	Total	30	100	30	100	30	100

Hasil diatas menjelaskan bahwa G3 dengan 13 panelis dengan skor 46.7 karena rasa manis dari manisan kering belimbing wuluh. ingginya penelitian rasa manisan dari panelis disebabkan oleh rasa manis dari bahan manisan kering yaitu dengan konsentrasi gula dan lama waktu pengeringan (Buntaran, dkk, 2009) menunjukkan bahwa rasa memiliki faktor yang penting dari suatu produk makanan termasuk warna dan aroma, citarasa dari sifat bahan yang digunakan pada proses pengolahan ada bahan lain yang ditambahkan, sehingga dapat rasa aslinya bisa berubah.

2. Warna

Hasil penelitian warna pada manisan kering belimbing wuluh dapat dilihat pada Tabel 4.4

Tabel 4.4 Hasil Warna dari Manisan Kering Belimbing Wuluh

Skala kesukaan	Konsentrasi manisan belimbing wuluh						
	Skor	G1		G2		G3	
		Panelis	%	Panelis	%	panelis	%
Amat tidak Suka	1	1	3.3	-	-	1	3,3
Tidak suka	2	13	43.3	-	-	12	40.0
Cukup Suka	3	10	33.3	18	60.0	17	56,7
Suka	4	4	13.3	4	13.3	16	53.3
Sangat suka	5	2	4.4	8	43.3	-	-
	Total	30	100	30	100	30	100

Hasil diatas menjelaskan bahwa G2 dengan 18 panelis skor 60.0 lebih menyukai warna (G2) adalah kuning. Warna manisan kering belimbing wuluh bahwa setiap perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata, karena mengakibatkan dari konsentrasi gula yang tidak terlalu tinggi G1 dengan skor 3,3 untuk mempertahankan warna sehingga tidak merusak jaringan pada daging belimbing wuluh dimana pigmen atau zat warna didalam buah. Semakin tinggi konsentrasi gula, maka warna menjadi tua karena dapat karamelisasi sehingga panelis tidak suka (Winarno, 1997) gula yang dipanaskan akan berubah menjadi kecoklatan dan skor tertinggi warna adalah 17 panelis dengan skor 56,7 diperoleh pada perlakuan G3.

3. Tekstur

Hasil penelitian tekstur pada manisan kering belimbing wuluh dapat dilihat pada Tabel 4.5

Tabel 4.5 Hasil Tekstur Dari Manisan Kering Belimbing Wuluh

Skala	Subtitusi manisan belimbing wuluh						
	kesukaan	G1		G2		G3	
		Skor	Panelis	%	Panelis	%	panelis
Amat tidak Suka	1	1	3.3	-	-	-	-
Tidak suka	2	5	14,4	3	12.3	-	-
Cukup Suka	3	5	14.4	-	-	-	-
Suka	4	-	-	10	33,3	14	46.7
Sangat suka	5	19	63.3	17	56,7	16	53,3
	Total	30	100	30	100	30	100

Hasil penelitian menjelaskan bahwa G1 dengan 19 panelis skor 63,3 cukup suka karena bentuk lembek. Tekstur manisan kering belimbing wuluh setiap perlakuan yang berbeda-beda karena perlakuan konsentrasi gula dan lama pengeringan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap manisan kering belimbing wuluh. Perlakuan G2 tekstur manisan kering belimbing wuluh tidak disukai dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya, karena perbandingan manisan belimbing wuluh agak padat. Semakin tinggi nilai kelunakan buah maka buah tersebut semakin kenyal (Mikolehi, 2012). nilai rata-rata dari panelis terhadap tekstur manisan kering belimbing wuluh yang diberikan diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada perlakuan G1 dengan skor 63,3 dengan 19 panelis.

4. Aroma

Hasil penelitian aroma pada manisan kering belimbing wuluh dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Hasil aroma dari Manisan Kering Belimbing Wuluh

Skala	Subtitusi manisan belimbing wuluh						
	kesukaan	G1		G2		G3	
		Skor	Panelis	%	Panelis	%	panelis
Amat tidak Suka	1	2	6,7	3	10,0	2	6,7
Tidak suka	2	3	10,0	3	10,0	2	6,7
Cukup Suka	3	-	-	3	10,0	13	43,3
Suka	4	10	33,3	10	33,3	-	-
Sangat suka	5	15	50,0	11	36,7	13	43,3
	Total	30	100	30	100	30	100

Hasil menunjukkan bahwa aroma lebih disukai G1 dengan 15 panelis skor 50.0 khas aroma manisan. Nilai rata-rata dari panelis aroma menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh terhadap aroma manisan kering belimbing wuluh. Perbedaan penambahan gula dari tiap perlakuan tidak terlalu tinggi yaitu G1 dengan skor 60.0 dan panelis 18 panelis menghasilkan aroma yang sama pada setiap perlakuan yang diberikan.

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian kadar air menunjukkan bahwa semakin tinggi kadar air terhadap pengeringan semakin menurun kadar air dalam pembuatan manisan sehingga memenuhi Standart Nasional Indonesia dengan mutu terhadap buah kering (SNI 01-3710-1990) kadar air yang dapat disyaratkan menunjukkan bahwa manisan kering maksimal 31% (Pertiwi 2007). Kadar air yang memiliki standart manisan yang memenuhi syarat adalah G2 (30%:7 jam) yaitu 30,10 dimana keawetan produk pangan memenuhi syarat. Manisan kering pada pengemasan presentase menurun sehingga manisan kering pada kadar air sangat tahan lama dibandingkan manisan tidak dikemas dapat mempengaruhi produk manisan kering sampai

tahan lama. Menurut Kusmiadi (2011) bahwa perendaman larutan gula bertujuan untuk menguatkan terstur pada buah sehingga dapat di olah menjadi manisan kering. Sedangkan larutan gula maka kadar air manisan semakin rendah dan dapat menguatkan rasa pada manisan. Tabel 5 menunjukkan bahwa kadar air dari manisan belimbing wuluh adalah G1P1 (46,41) lebih tinggi. Sedangkan kadar air G1P2 (30,10) lebih rendah dari semua perlakuan.

Manisan kering belimbing wuluh pada tabel menunjukkan bahwa dengan metode gravimenter (pengeringan dengan oven). Berdasarkan hasil analisis bahwa perlakuan konsentrasi larutan gula yang dapat berpengaruh terhadap kadar vitamin C, Semakin tinggi konsentrasi gula semakin rendah kadar vitamin C pada manisan belimbing wuluh, sedangkan konsentrasi gula semakin rendah semakin tinggi kadar vitamin C (Nurminabari, 2008). Dimana lama pengeringan membuat kadar vitamin C semakin tinggi yaitu G1(0,017) dengan lama pengeringan (5 jam), G2 (0,007) dengan lama pengeringan (7 jam) dan G3 (0,004) dengan lama pengeringan (9 jam) kadar gula reduksi tinggi menyebabkan perubahan warna melalui reaksi maillard dan karamelisasi (Hardiyanti, 2019).

Nilai rata-rata dari penelis terhadap rasa manisan kering belimbing wuluh yang diberikan diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada perlakuan G3 dengan skor 60.0. Tingginya penelitian rasa manisan dari panelis disebabkan oleh rasa manis dari bahan manisan kering yaitu dengan konsentrasi gula dan lama waktu pengeringan (Buntaran, dkk, 2009) menunjukkan bahwa rasa memiliki faktor yang penting dari suatu produk makanan termasuk warna dan aroma, citarasa dari sifat bahan yang digunakan pada proses pengolahan ada bahan lain yang ditambahkan, sehingga dapat rasa aslinya bisa berubah.

Warna manisan kering belimbing wuluh bahwa setiap perlakuan menunjukkan perbedaan yang nyata, karena mengakibatkan dari konsentrasi gula yang tidak terlalu tinggi G1 dengan skor 3,3 untuk mempertahankan warna sehingga tidak merusak jaringan pada daging belimbing wuluh dimana pigmen atau zat warna didalam buah. Semakin tinggi konsentrasi gula, maka warna menjadi tua karena dapat karamelisasi sehingga penulis tidak suka (Winarno, 1997) gula yang dipanaskan akan berubah menjadi kecoklatan dan skor tertinggi warna adalah 17 penulis dengan skor 56,7 diperoleh pada perlakuan G3.

Tekstur manisan kering belimbing wuluh setiap perlakuan yang berbeda-beda karena perlakuan konsentrasi gula dan lama pengeringan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap manisan kering belimbing wuluh. Perlakuan G2 tekstur manisan kering belimbing wuluh tidak disukai dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya, karena perbandingan manisan belimbing wuluh agak padat. Semakin tinggi nilai kelunakan buah maka buah tersebut semakin kenyal (Mikolehi, 2012). nilai rata-rata dari penulis terhadap tekstur manisan kering belimbing wuluh yang diberikan diketahui bahwa nilai tertinggi terdapat pada perlakuan G1 dengan skor 63,3 dengan 19 penulis.

Nilai rata-rata dari penulis aroma menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan tidak berpengaruh terhadap aroma manisan kering belimbing wuluh. Perbedaan penambahan gula dari tiap perlakuan tidak terlalu tinggi yaitu G1 dengan skor 60.0 dan penulis 18 penulis menghasilkan aroma yang sama pada setiap perlakuan yang diberikan.