

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Pembahasan Hasil Penelitian

6.1.1 Kandungan Amilosa pada *Snack Bar* Ubi Jalar Ungu dengan Substitusi Tepung Kacang Merah

Amilosa merupakan rantai lurus yang terdiri dari molekul-molekul glukosa. Panjang polimer dipengaruhi oleh sumber pati dan akan mempengaruhi berat molekul amilosa (Rahman, 2007).

Berdasarkan hasil uji statistik *One Way Anova* pada tingkat kepercayaan 95% ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa setiap perlakuan P0-P4 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kandungan amilosa *snack bar*. Rata-rata kandungan amilosa pada *snack bar* terendah yaitu pada P0 (tepung ubi jalar ungu 100%) sebesar 6,27%. Sedangkan rata-rata kandungan amilosa pada *snack bar* tertinggi yaitu pada P4 (tepung ubi jalar ungu 60%: tepung kacang merah 40%) sebesar 8,51%.

Hasil uji statistik korelasi *Pearson* menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara substitusi tepung kacang merah terhadap kadar amilosa *snack bar* ubi jalar ungu. Hal ini menunjukkan bahwa proporsi tepung kacang merah yang lebih banyak dibandingkan tepung ubi jalar ungu menghasilkan peningkatan kandungan amilosa dikarenakan kandungan amilosa pada tepung kacang merah lebih tinggi yaitu sebesar 16,24% dibandingkan kandungan amilosa pada tepung ubi jalar ungu sebesar 14,08%. Hal ini disebabkan karena konsentrasi pati kacang

merah yang tinggi yaitu sebesar 30,05% (Krisna, 2011), sedangkan untuk konsentrasi pati ubi jalar ungu hanya sebesar 20,15% (Richana, 2009).

Menurut Susilowati (2010), apabila bahan makanan yang mengandung amilosa rendah disubstitusi dengan bahan makanan yang mengandung amilosa tinggi maka akan menghasilkan peningkatan kandungan amilosa.

Secara keseluruhan, pada perlakuan P0-P4 terdapat peningkatan kandungan amilosa dikarenakan tepung kacang merah mengandung amilosa lebih tinggi dibandingkan tepung ubi jalar ungu.

6.1.2 Mutu Organoleptik Rasa Pada *Snack Bar* Ubi Jalar Ungu dengan Substitusi Tepung Kacang Merah

Rasa merupakan faktor penting yang menyebabkan suatu produk diterima atau tidak oleh konsumen. Pada umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari salah satu rasa, tetapi merupakan gabungan berbagai macam rasa secara terpadu sehingga menimbulkan cita rasa yang utuh. Ada empat macam rasa dasar pada bahan pangan yaitu manis, asin, asam dan pahit (Susilowati, 2010).

Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% $p(<0,05)$ menunjukkan bahwa substitusi tepung kacang merah tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap *rasa snack bar* ubi jalar ungu. Dari 25 panelis yang melakukan uji organoleptik pada masing-masing taraf perlakuan tingkat kesukaan rasa pada *snack bar* berkisar antara tidak suka sampai suka.

Rasa yang dihasilkan dari *snack bar* adalah agak manis. Hal ini dikarenakan adanya pencampuran tepung ubi jalar ungu yang memiliki

rasa manis (Avianty, 2013) dan kacang merah yang memiliki rasa gurih (Ningrum, 2012). Serta rasa agak manis berasal dari gula merk *Tropicana Slim* yang mengandung rendah gula dan rendah kalori (Ratnani, 2005). Glukosa tergolong monosakarida dengan 6 atom dan berperan dalam reaksi *maillard*. Hal ini disebabkan karena makanan yang dipanaskan akan mengalami reaksi antara gula pereduksi dengan asam amino bebas yang merupakan bagian dari protein. Reaksi ini dapat menyebabkan perubahan rasa sehingga rasa yang dihasilkan pahit (Rizkiansah, 2010). Rasa yang agak manis ini menyebabkan tingkat kesukaan panelis tidak suka hingga suka.

6.1.3 Mutu Organoleptik Aroma Pada *Snack Bar* Ubi Jalar Ungu dengan Substitusi Tepung Kacang Merah

Aroma dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat diterima oleh indera pembau. Pengujian terhadap aroma merupakan aspek yang penting dalam industri pangan, karena dapat dengan cepat memberikan hasil penilaian terhadap penerimaan suatu produk. Aroma makanan juga menentukan kelezatan bahan makanan tersebut (Susilowati, 2010).

Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% $p(<0,05)$ menunjukkan bahwa substitusi tepung kacang merah tidak memberikan perbedaan yang signifikan pada aroma *snack bar* ubi jalar ungu. Dari 25 panelis menyatakan bahwa kesukaan aroma terhadap *snack bar* masing-masing taraf perlakuan adalah suka.

Menurut Avianty (2013) Aroma yang dihasilkan oleh *snack bar* adalah aroma *cookies* disebabkan berasal dari aroma dari margarin, susu skim,

dan kuning telur. Hal ini dikarenakan adanya proses pemanggangan dengan oven. Pada proses pemanggangan terjadi reaksi *Malliard* yang menyebabkan khas bahan lebih terasa (Kinasih, 2014). Sehingga aroma khas margarin dan susu disukai panelis.

6.1.4 Mutu Organoleptik Warna Pada *Snack Bar* Ubi Jalar Ungu dengan Substitusi Tepung Kacang Merah

Warna mempunyai peranan yang penting dalam penyajian suatu makanan. Konsumen cenderung tertarik pada suatu benda atau makanan yang menarik warnanya. Warna merupakan atribut kualitas yang paling penting, walaupun suatu produk bernilai gizi tinggi, rasa enak, dan tekstur baik, namun jika warna kurang menarik, maka akan menyebabkan produk tersebut kurang diminati (Susilowati, 2010).

Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% $p(<0,05)$ menunjukkan bahwa substitusi tepung kacang merah tidak memberikan perbedaan yang signifikan pada warna *snack bar* ubi jalar ungu. Dari 25 panelis menyatakan bahwa kesukaan aroma terhadap *snack bar* masing-masing taraf perlakuan berkisar agak suka hingga suka.

Warna yang dihasilkan *snack bar* adalah kecokelatan. Hal ini disebabkan karena pencampuran tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang merah dengan bahan lain. Menurut Avianty (2013). warna coklat pada *snack bar* dapat dihasilkan oleh reaksi Maillard antara gula pereduksi dengan asam amino.

6.1.5 Mutu Organoleptik Tekstur Pada *Snack Bar* Ubi Jalar Ungu dengan Substitusi Tepung Kacang Merah

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang diamati dengan mulut (pada waktu digigit, dikunyah, dan ditelan), ataupun perabaan dengan jari (Susilowati, 2010).

Berdasarkan hasil uji *Kruskal-Wallis* pada tingkat kepercayaan 95% $p(<0,05)$ menunjukkan bahwa substitusi tepung kacang merah tidak memberikan perbedaan yang signifikan pada tekstur *snack bar* ubi jalar ungu. Dari 25 panelis menyatakan bahwa kesukaan tekstur terhadap *snack bar* masing-masing taraf perlakuan berkisar tidak suka hingga suka

Tekstur yang dihasilkan *snack bar* adalah agak keras. Tekstur dapat dipengaruhi oleh kandungan serat. Menurut Avianty (2013), kandungan serat yang tinggi mengakibatkan tekstur kasar atau keras dan susah ditelan Ubi jalar ungu memiliki kandungan serat yang tinggi sebesar 4,72% (Nintami,2012). Sedangkan kacang merah memiliki kandungan serat 4% (Ningrum,2012). Tepung kacang merah dan ubi jalar ungu memiliki kandungan serat yang sama sehingga menyebabkan tekstur *snack bar* yang keras.

Menurut Susilowati (2010), tekstur yang dihasilkan dipengaruhi oleh kandungan amilosa. Semakin tinggi kandungan amilosanya, maka semakin keras tekstur yang dihasilkan,

6.1.6 Perlakuan Terbaik Pada *Snack Bar* Ubi Jalar Ungu dengan Substitusi Tepung Kacang Merah

Penentuan taraf perlakuan terbaik *snack bar* ubi jalar ungu dengan substitusi tepung kacang merah menurut Susrini, 2006 berdasarkan

penilaian terhadap masing-masing variabel yang diteliti yaitu variabel zat gizi (amilosa), dan mutu organoleptik (rasa, aroma, warna, dan tekstur). Variabel tersebut merupakan variabel yang mempengaruhi mutu produk secara keseluruhan.

Berdasarkan perhitungan nilai hasil (NH) yang dianggap sebagai perlakuan terbaik adalah perlakuan P4 (tepung ubi jalar ungu 60% dan tepung kacang merah 40%) sebesar 0,798. Karakteristik perlakuan P4 mengandung amilosa 8,51% sedangkan mutu organoleptik untuk rasa memiliki persentase pada kategori agak suka sebesar 32%, aroma memiliki persentase pada kategori suka sebesar 60%, warna memiliki persentase pada kategori agak suka sebesar 44%, dan tekstur memiliki persentase pada kategori agak suka sebesar 32%.

6.2 Implikasi di Bidang Gizi

Snack Bar yang dapat dijadikan sebagai makanan selingan untuk diabetes melitus tipe 2 adalah *snack bar* perlakuan P4 dengan tepung ubi jalar ungu sebesar 60% dan tepung kacang merah sebesar 40%. Dalam 100 gram *snack bar* ubi jalar ungu mengandung kandungan gizi sebagai berikut:

Tabel 6.1 Kandungan Gizi *Snack Bar* Ubi Jalar Ungu

Kandungan Gizi	Jumlah
Energi	311,5 kkal
Protein	15,7 gram
Lemak	6 gram
Karbohidrat	50.2 gram
Serat	7,6 gram
Amilosa	2,55 gram

6.3 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian pembuatan *snack bar* ubi jalar ungu dengan substitusi kacang merah, terdapat keterbatasan dalam penelitian yaitu :

1. Pada penelitian ukuran *snack bar* yang dibuat tidak sesuai dengan ukuran *snack bar* yang standar karena adanya keterbatasan alat untuk pencetakan/Loyang yang digunakan serta saat pemotongan tidak dapat sesuai dengan ukuran yang seharusnya.
2. Pada uji mutu organoleptik, penilaian tingkat kesukaan panelis sebanyak 25 orang adalah bersifat subjektif. Sehingga diperlukan penelitian lanjutan yang dapat menguji tingkat kesukaan dengan panelis yang lebih banyak.
3. Tidak dilakukannya uji indeks glikemik sehingga tidak dapat diketahui pengaruh konsumsi *snack bar* ubi jalar ungu terhadap respon glukosa dalam darah.