

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan sidik ragam biskuit bebas gluten dan kasein mempengaruhi karakteristik biskuit bebas gluten dan kasein yaitu pada analisis subyektif secara sensoris terhadap mutu tekstur, sedangkan untuk analisis obyektif uji kadar air pada biskuit bebas gluten dan kasein.

1. Sifat Sensoris

Dari analisis subyektif yang dilakukan didapatkan nilai rata-rata pada tiap uji hedonik meliputi uji hedonik terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan secara keseluruhan dan mutu tekstur. Nilai rata-rata tersebut dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8
Rata-Rata Nilai Uji Hedonik dan Mutu Hedonik

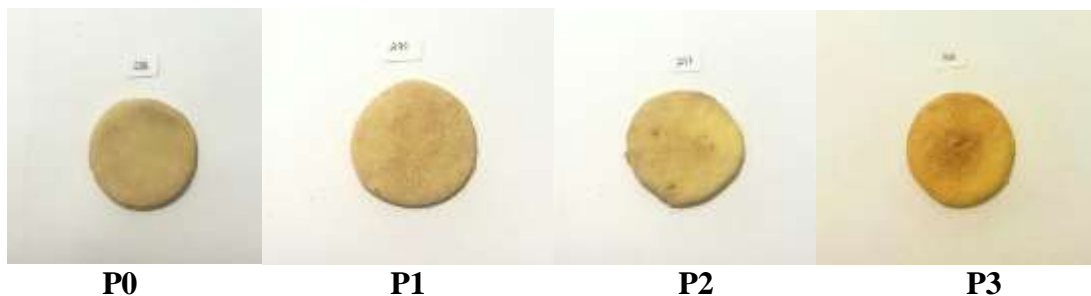
Perlakuan (Penambahan Labu Kuning)	Rata-Rata				Penerimaan Secara Keseluruhan	Mutu Tekstur
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur		
P0 (0%)	2.9 a	3.5	2.6 a	2.9 a	3.3 a	1.8 a
P1 (10%)	2.9 a	3.2	3.0 b	3.0 a	3.9 b	2.1 b
P2 (20%)	2.9 a	3.2	2.8 ab	2.9 a	3.5 a	2.2 b
P3 (30%)	3.6 c	3.4	3.3 c	3.6 c	4.0 b	2.6 c
P4 (40%)	3.3 b	3.3	3.0 bc	3.3 b	3.5 a	2.3 b

Keterangan : Huruf yang sama dibelakang nilai rata-rata menunjukkan berbeda tidak nyata ($P>0,05$)

a. Warna

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan perbandingan labu kuning dengan tepung beras pada biskuit bebas gluten dan kasein yang berbeda menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap warna pada biskuit bebas gluten dan kasein (Lampiran 3). Hasil uji hedonik terhadap warna biskuit bebas gluten dan kasein diperoleh F hitung (10,49) > F tabel 1% (3,52), maka dilakukan uji lanjut BNT.

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kesukaan terhadap warna biskuit bebas gluten dan kasein berdasarkan penilaian panelis skor tertinggi diperoleh pada sampel biskuit bebas gluten dan kasein dengan penambahan labu kuning 30% (P3) yaitu sebesar 3,6 (netral) dan skor terendah yaitu pada penambahan labu kuning sebanyak 0% (P0), 10% (P1), 20% (P2) yaitu sebesar 2,9 (tidak suka).



Gambar 3
Perbedaan Warna Pada Biskuit Bebas Gluten Berdasarkan Skor

b. Aroma

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan perbandingan labu kuning dengan tepung beras pada biskuit bebas gluten dan kasein yang berbeda menunjukkan tidak berpengaruh terhadap aroma biskuit bebas gluten dan kasein (Lampiran 4).

Hasil uji hedonik terhadap aroma biskuit bebas gluten dan kasein diperoleh rata-rata F hitung $(0,19) < F$ tabel 5% $(2,47)$, maka tidak dilakukan uji lanjutan ke uji BNT. Berdasarkan Tabel 8 kisaran skor kesukaan terhadap aroma biskuit bebas gluten dan kasein adalah 3,2-3,5 (netral).

c. Rasa

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan perbandingan labu kuning dengan tepung beras pada biskuit bebas gluten dan kasein yang berbeda menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap rasa biskuit bebas gluten dan kasein (Lampiran 5). Hasil uji hedonik terhadap rasa biskuit bebas gluten diperoleh rata-rata F hitung $(3,60) > F$ tabel 1% $(3,52)$, maka dilakukan uji lanjut BNT.

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kesukaan terhadap rasa biskuit bebas gluten dan kasein berdasarkan penilaian panelis skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan penambahan labu kuning 30% (P3) yaitu sebesar 3,3 (netral) dan skor terendah pada sampel biskuit dengan penambahan labu kuning sebanyak 0% (P0) yaitu sebesar 2,6 (tidak suka).

d. Tekstur

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan perbandingan labu kuning dengan tepung beras pada biskuit bebas gluten dan kasein yang berbeda menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap tekstur biskuit bebas gluten dan kasein (Lampiran 6). Hasil uji hedonik terhadap tekstur biskuit bebas gluten F hitung $(3,88) > F$ tabel 1% $(3,52)$, maka dilakukan uji lanjut BNT.

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kesukaan terhadap tekstur biskuit bebas gluten dan kasein berdasarkan penilaian panelis skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan penambahan labu kuning 30% (P3) yaitu sebesar 3,6 (netral) dan skor terendah diperoleh oleh sampel dengan penambahan labu kuning sebanyak 0% (P0), 20% (P2) yaitu sebesar 2,9 (tidak suka).

e. Penerimaan Secara Keseluruhan

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan perbandingan labu kuning pada biskuit bebas gluten dan kasein yang berbeda menunjukkan berpengaruh nyata terhadap penerimaan secara keseluruhan biskuit bebas gluten dan kasein (Lampiran 7). Hasil uji hedonik terhadap penerimaan secara keseluruhan biskuit bebas gluten diperoleh F hitung (3,50) > F tabel 5% (2,47), maka dilakukan uji lanjut BNT.

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kesukaan terhadap penerimaan secara keseluruhan biskuit bebas gluten dan kasein berdasarkan penilaian panelis skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan penambahan labu kuning 30% (P3) yaitu sebesar 4,0 (suka) dan skor terendah diperoleh oleh sampel dengan penambahan labu kuning sebanyak 0% (P0) yaitu sebesar 2,9 (tidak suka).

f. Mutu Tekstur

Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan perbandingan labu kuning dengan tepung beras pada biskuit bebas gluten dan kasein yang berbeda menunjukkan berpengaruh sangat nyata terhadap mutu tekstur biskuit bebas gluten dan kasein (Lampiran 8). Hasil uji hedonik terhadap mutu tekstur biskuit bebas gluten diperoleh F hitung (7,69) > F tabel 1% (3,52), maka dilakukan uji lanjut BNT.

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata kesukaan mutu tekstur biskuit bebas gluten dan kasein berdasarkan penilaian panelis skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan penambahan labu kuning 30% (P3) yaitu sebesar 2,6 (biasa) dan skor terendah diperoleh oleh sampel dengan penambahan labu kuning sebanyak 0% (P0), yaitu sebesar 1,8 (keras).

g. Uji Daya Terima

Hasil uji daya terima terhadap biskuit bebas gluten dan kasein yang dilakukan di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar sebanyak 25 anak melakukan uji daya terima terhadap biskuit bebas gluten dan kasein. Sebanyak 18 anak (72%) menghabiskan biskuit bebas gluten dan kasein yang diberikan, sedangkan 7 anak (28%) tidak menghabiskan.

2. Analisa Kadar Air

Berdasarkan hasil uji laboratorium kadar air pada biskuit bebas gluten dan kasein yang terbaik yaitu dengan penambahan labu kuning 30% adalah 4,71%bb.

B. Pembahasan

Berdasarkan uji sensoris yang dilakukan, dari segi warna didapatkan hasil yang berpengaruh nyata terhadap tingkat kesukaan terhadap warna pada biskuit bebas gluten dan kasein. Berdasarkan nilai rata-rata uji hedonik pada tingkat penerimaan panelis terhadap warna skor tertinggi diperoleh oleh sampel biskuit dengan penambahan labu kuning sebanyak 30% (P3). Dari 25 panelis sebanyak 50,6% panelis suka terhadap warna biskuit dengan penambahan labu kuning 30% dan

sebanyak 40% sangat suka terhadap warna biskuit dengan penambahan labu kuning 30%. Biskuit dengan penambahan labu kuning sebanyak 30% memiliki karakteristik warna sesuai dengan biskuit pada umumnya dan berwarna coklat kekuningan. Intensitas warna biskuit yang dihasilkan dipengaruhi oleh tingkat formulasi labu kuning yang digunakan, sehingga semakin banyak penambahan labu kuning maka warna biskuit akan semakin pekat.

Warna mempunyai peran penting dalam produk makanan. Warna merupakan penilaian pertama untuk menentukan tingkat penerimaan konsumen menggunakan indera pengelihatannya (Winarno, 2004). Penambahan labu kuning sebanyak 30% (P3) menghasilkan warna coklat kekuningan pada biskuit dan mempengaruhi tingkat kesukaan panelis. Pigmen karotenoid yang terkandung di dalam labu kuning seperti *utein*, *zea xanthin* dan karoten memberikan warna kuning pada labu kuning (Purwanto, 2013).

Berdasarkan nilai rata-rata uji hedonik pada tingkat penerimaan panelis terhadap aroma skor tertinggi diperoleh oleh sampel biskuit dengan penambahan labu kuning sebanyak 0% (P0) dengan skala netral. Dari 25 panelis sebanyak 69,3% panelis suka terhadap aroma biskuit dengan penambahan labu kuning 0% dan sebanyak 25,3% sangat suka terhadap aroma biskuit dengan penambahan labu kuning 0%. Panelis menyukai biskuit bebas gluten dan kasein dengan penambahan labu kuning 0% (P0) karena memiliki aroma khas biskuit pada umumnya.

Berdasarkan nilai rata-rata uji hedonik pada tingkat penerimaan panelis terhadap rasa biskuit bebas gluten dan kasein skor tertinggi yaitu biskuit dengan

penambahan labu kuning 30% (P3) yang memiliki rasa khas labu kuning. Dari 25 panelis sebanyak 40% panelis suka terhadap rasa biskuit dengan penambahan labu kuning 30% dan sebanyak 26,6% sangat suka terhadap rasa biskuit dengan penambahan labu kuning 30%. Penambahan labu kuning 30% adalah penambahan yang optimal pada pembuatan biskuit bebas gluten dan kasein dan penambahan labu kuning 40% menyebabkan tekstur adonan menjadi sulit dibentuk sehingga tingkat kesukaan panelis tertinggi pada biskuit dengan penambahan labu kuning 30%. Rasa adalah sensasi yang timbul dari gabungan sel-sel reseptor rasa khusus yang terletak dimulut, terutama pada organ perasa (lidah), dan dipecah menjadi sensasi manis, asam, asin, pahit dan gurih atau umami (Estiasih, dkk. 2015). Rasa dalam bahan pangan sangat penting dalam menentukan daya terima konsumen. Selain itu, rasa juga merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan mutu serta perubahan tekstur pada bahan pangan dapat mengubah rasa yang timbul.

Berdasarkan nilai rata-rata uji hedonik pada tingkat penerimaan panelis terhadap tekstur biskuit bebas gluten dan kasein skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan penambahan labu kuning sebanyak 30% (P3). Dari 25 panelis sebanyak 50,6% panelis suka terhadap tekstur biskuit dengan penambahan labu kuning 30% dan sebanyak 40% sangat suka terhadap tekstur biskuit dengan penambahan labu kuning 30%. Biskuit dengan penambahan labu kuning 30% (P3) memiliki tekstur agak lembut. Hal ini disebabkan karena adanya penambahan labu kuning yang menyebabkan tekstur biskuit menjadi agak lembut dibandingkan dengan biskuit dengan penambahan labu kuning sebanyak 0% (P0) yaitu agak keras. Penambahan

labu kuning 30% adalah penambahan yang optimal pada pembuatan biskuit bebas gluten dan kasein dan penambahan labu kuning 40% menyebabkan tekstur adonan menjadi sulit dibentuk sehingga tingkat kesukaan panelis tertinggi pada biskuit dengan penambahan labu kuning 30%.

Berdasarkan nilai rata-rata uji hedonik pada tingkat penerimaan panelis penerimaan secara keseluruhan biskuit bebas gluten dan kasein skor tertinggi diperoleh oleh sampel biskuit dengan penambahan labu kuning sebanyak 30% (P3). Dari 25 panelis sebanyak 40% panelis suka secara keseluruhan biskuit dengan penambahan labu kuning 30% dan sebanyak 33,3% sangat suka secara keseluruhan biskuit dengan penambahan labu kuning 30%. Panelis menyukai rasa biskuit dengan penambahan labu kuning 30% (P3) yang rasanya khas labu kuning, dari segi aroma tidak tercium amis telur dan tekstur biskuit agak lembut maka dari itu nilai tertinggi dari panelis yaitu biskuit bebas gluten dan kasein dengan tambahan labu kuning 30% (P3). Penetapan produk terbaik dengan mempertimbangkan secara keseluruhan sesuai matrik dapat dilihat pada Lampiran 10.

Berdasarkan nilai rata-rata uji hedonik terhadap mutu tekstur dari biskuit bebas gluten dan kasein yang memperoleh skor tertinggi adalah biskuit bebas gluten dan kasein dengan penambahan labu kuning sebanyak 30% (P3). Tekstur biskuit bebas gluten dan kasein dengan penambahan labu kuning 30% (P3) memiliki tekstur biskuit pada umumnya sedangkan biskuit dengan skor terendah yaitu biskuit bebas gluten dan kasein dengan penambahan labu kuning 0% (P0) memiliki tekstur yang agak keras dibandingkan dengan biskuit bebas gluten dan kasein dengan penambahan 30% (P3). Tekstur biskuit bebas gluten dan kasein dipengaruhi oleh perbandingan

penambahan labu kuning dengan tepung beras, semakin banyak penambahan labu kuning maka semakin lembut biskuit yang dihasilkan. Namun pada biskuit dengan penambahan labu kuning sebanyak 40% (P4) tekstur adonan yang dihasilkan menjadi lembek sehingga sulit dibentuk.

Berdasarkan uji daya terima yang sudah dilakukan di Pusat Layanan Autis Kota Denpasar biskuit bebas gluten dan kasein sudah mampu diterima oleh anak autis. Sebanyak 18 anak (72%) menghabiskan biskuit yang diberikan dan sebanyak 7 anak (28%) tidak menghabiskan. Berdasarkan hasil observasi dilapangan yang sudah dilakukan pada anak autis yang tidak suka mengkonsumsi biskuit bebas gluten dan kasein saat diberikan untuk mencoba biskuit akan dimuntahkan secara langsung apabila si anak tidak menyukainya. Hal ini disebabkan karena ada beberapa alasan seperti si anak tidak biasa dengan makanan yang bebas gluten dan kasein karena dirumahnya tidak diterapkannya diet bebas gluten dan kasein serta anak yang mengalami kesulitan makan. Menurut Cermak (2010) anak-anak dengan autis sering digambarkan sebagai picky eaters atau selektif dalam pemilihan makanan, menolak untuk mencoba atau makan berbagai makanan baru.

Berdasarkan analisis obyektif kadar air pada biskuit bebas gluten dan kasein yang terbaik adalah dengan hasil 4,71%bb. Kadar air ini sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).