

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Snack bar merupakan salah satu produk pangan berupa makanan ringan yang berbentuk batang dan merupakan campuran dari berbagai bahan kering seperti sereal, kacang-kacangan, dan buah-buahan kering yang digabungkan menjadi satu. Snack bar termasuk bentuk makanan selingan yang praktis, memiliki umur simpan yang lama, dan memiliki nilai gizi yang lengkap.

Snack bar tersedia dalam tiga jenis yaitu sereal bar, coklat bar, dan energi bar. Sereal bar merupakan jenis snack bar yang menggunakan bahan utama dan bahan-bahan lain seperti kacang-kacangan atau buah-buahan dengan madu atau karamel sebagai bahan pengikat. . Snack Bar dalam proses pembuatannya menggunakan tepung beras, kacang tanah, oat, kismis, madu, margarin, vanilla extract

Berdasarkan karakteristik mutu snack bar, pada penelitian menghasilkan rasa yang manis gurih. Aroma yang dihasilkan dari cookies yakni aroma khas snack bar yaitu perpaduan aroma kacang-kacangan. Melihat dari warna yang dihasilkan, dapat diketahui warna tersebut merupakan perpaduan warna kecoklatan dari tepung beras dan tepung labu kuning. Tekstur yang dihasilkan tidak beda dengan tekstur snack bar pada umumnya yaitu renyah. Hal yang membedakan mutu rasa dari snack bar di tiap perlakuan yaitu penambahan komposit kacang tanah dan kacang merah.



Gambar 5. Produk Snack Bar

1. Analisis Subjektif

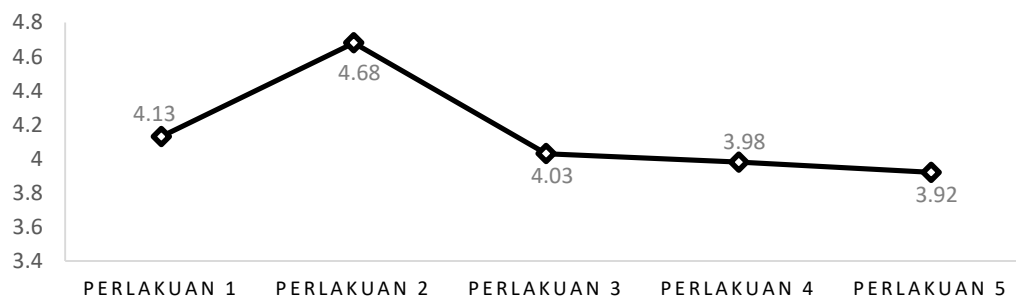
Analiss Subjektif merupakan penilaian atau pengukuran yang ditentukan oleh seseorang. Pengukuran atau penilaian tersebut dilakukan dengan memberikan rangsangan kepada organ tubuh (indra). Apabila alat indara mendapat rangsangan (stimulus), maka reaksi atau kecap yang ditimbulkan karena adanya rangsangan dapat berupa sikap untuk menyukai atau tidak menyukai akan benda penyebab rangsangan. Bagian organ tubuh yang berperan dalam pengindraan adalah mata, telinga, indra pengecap, indra pembau, dan indra peraba atau sentuhan. Nilai rata-rata analisis subyektif dapat dilihat pada tabel.

Table 9. Nilai Rata – Rata Analisis Subjektif Snack Bar

perlakuan	rasa	Aroma	Warna	Tekstur	keseluruhan	Mutu tekstur	Mutu rasa
1	4.13 ^b	4.32 ^b	4.09 ^b	4.60 ^a	4.57 ^b	2.37 ^b	2.54 ^b
2	4.68 ^a	4.43 ^{ab}	4.66 ^a	4.38 ^b	4.83 ^a	2.72 ^a	2.83 ^a
3	4.03 ^b	4.52 ^a	3.98 ^b	4.16 ^{bc}	4.28 ^c	2.30 ^b	2.37 ^{bc}
4	3.98 ^b	4.12 ^{bc}	3.87 ^b	4.00 ^c	4.19 ^c	2.22 ^b	2.27 ^{cd}
5	3.92 ^b	4.08 ^c	3.74 ^b	3.78 ^{bc}	4.11 ^c	2.16 ^b	2.12 ^d

a. Rasa

Hasil dari rata-rata skor hedonik terhadap rasa snack bar berkisar antara 3.92 – 4.68 dengan rentang nilai suka - sangat suka. Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 75% : 25 % (P2) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 0% : 100% (P5). Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa snack bar dapat dilihat pada gambar berikut.

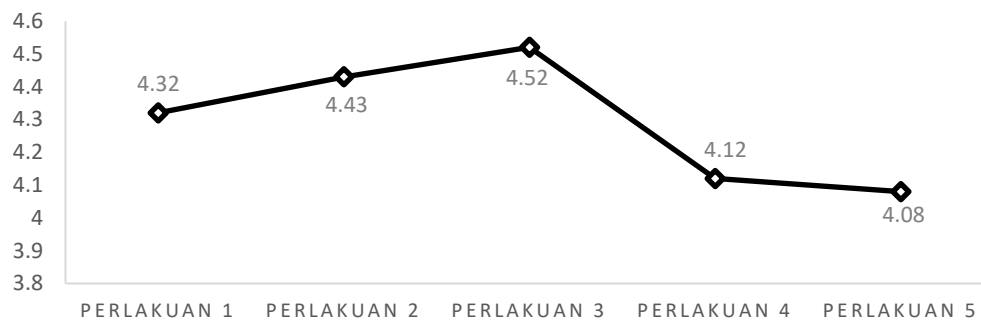


Gambar 6. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Terhadap Rasa

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik rasa snack bar

b. Aroma

Hasil dari rata-rata skor hedonik terhadap aroma snack bar berkisar antara 4.08-4.52 dengan rentang nilai suka – sangat suka . Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 50% : 50 % (P3) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 0% : 100% (P5). Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa snack bar dapat dilihat pada gambar berikut.

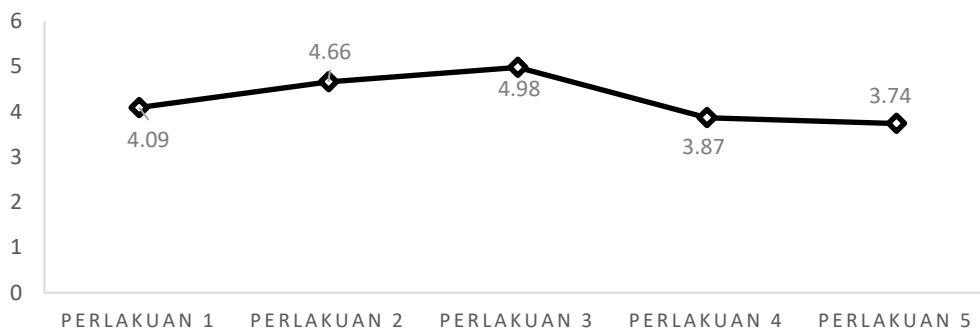


Gambar 7. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Terhadap Aroma

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,014 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik aroma snack bar

c. Warna

Hasil dari rata-rata skor hedonik terhadap warna snack bar berkisar antara 3.74 – 4.98 dengan rentang nilai suka – sangat suka . Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 50% : 50 % (P3) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 0% : 100% (P5). Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa snack bar dapat dilihat pada gambar berikut.

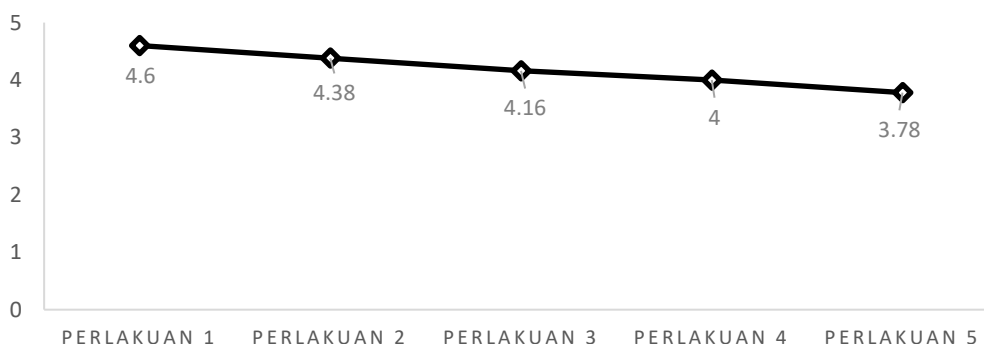


Gambar 8. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Terhadap Warna

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik warna snack bar

d. Tekstur

Hasil dari rata-rata skor hedonik terhadap tekstur sanck bar berkisar antara 3.78 – 4.6 dengan rentang nilai suka – sangat suka . Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 100% : 0 % (P1) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 0% : 100% (P5). Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa snack bar dapat dilihat pada gambar berikut

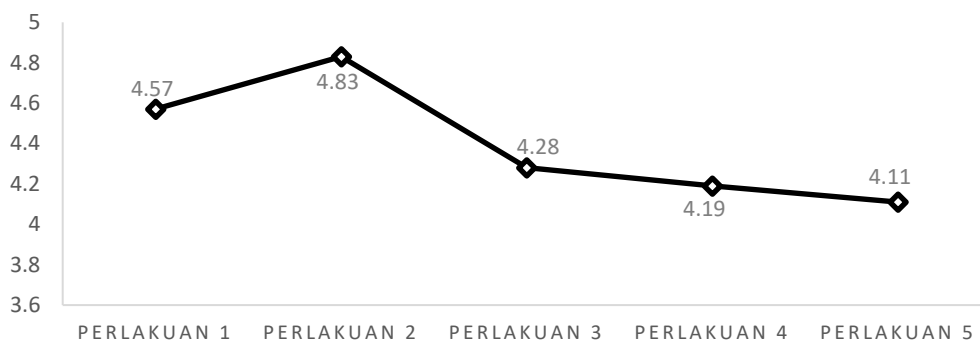


Gambar 9. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Terhadap Warna

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik tekstur snack bar

e. Penerimaan keseluruhan

Hasil dari rata-rata skor hedonik terhadap penerimaan keseluruhan snack bar berkisar antara 4.11 – 4.83 dengan rentang nilai suka – sangat suka . Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 75% : 25 % (P2) dan skor ter-rendah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 0% : 100% (P5). Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa snack bar dapat dilihat pada gambar berikut.

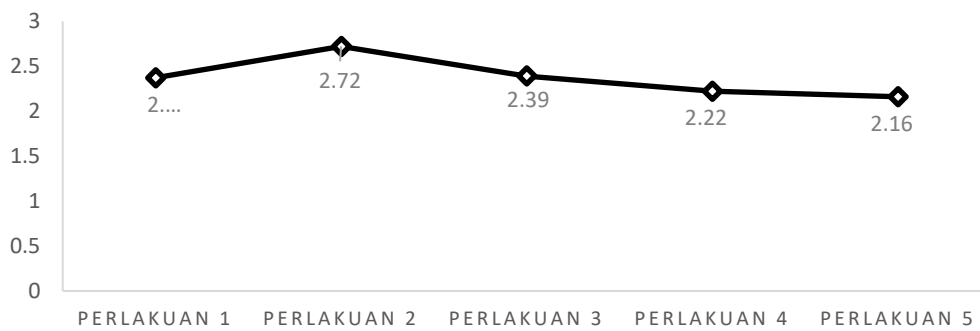


Gambar 10. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Terhadap Penerimaan Keseluruhan

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap penerimaan keseluruhan snack bar

f. Mutu tekstur

Hasil dari rata-rata skor mutu hedonik terhadap mutu tekstur snack bar berkisar antara 2.16 – 2.72 dengan rentang nilai renyah – sangat renyah. Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 75% : 50 % (P2) dan skor ter-rendah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 0% : 100% (P5). Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur snack bar dapat dilihat pada gambar berikut.

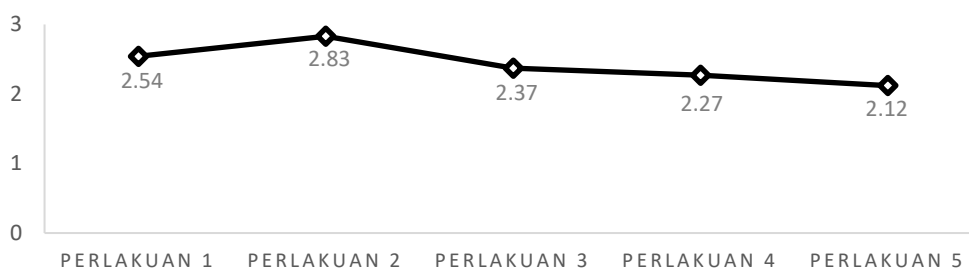


Gambar 11. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Terhadap Mutu Tekstur

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik mutu tekstur snack bar

g. Mutu rasa

Hasil dari rata-rata skor hedonik terhadap aroma snack bar berkisar antara 2.12 – 2.83 dengan rentang nilai manis – manis gurih. Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 75% : 25 % (P2) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 0% : 100% (P5). Nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa snack bar dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 12. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Terhadap Mutu Rasa

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik mutu rasa snack bar

2. Analisis Objektif

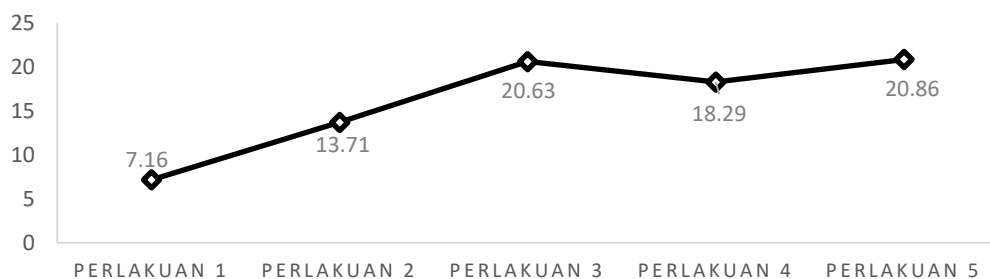
Analisis objektif dapat dilakukan secara kimiawi untuk menentukan kualitas makanan dari zat gizi yang terkandung dalam suatu pangan. Analisis objektif yang dilakukan pada snack bar yaitu analisis proksimat yang meliputi analisis kadar air, kadar abu, kandungan protein, kandungan lemak dan kandungan karbohidrat. Nilai rata-rata analisis objektif dapat dilihat pada tabel

Table 10. Nilai Rata – Rata Analisis Objektif Snack Bar

perlakuan	Kadar air	Kadar abu	Protein	Lemak	Karbohidrat
1	7.16 ^d	1.85 ^a	18.43 ^a	19.30 ^a	53.23 ^b
2	13.71 ^c	1.77 ^b	16.54 ^b	17.77 ^b	50.18 ^c
3	20.63 ^a	1.56 ^d	13.55 ^c	13.60 ^c	50.40 ^c
4	18.29 ^b	1.70 ^c	11.85 ^d	11.67 ^d	56.46 ^a
5	20.86 ^a	1.84 ^a	8.66 ^e	12.63 ^{cd}	55.98 ^a

a. Kadar air

Hasil dari rata-rata kadar air snack bar berkisar antara 7.16 – 20.86. Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 0% : 100 % (P5) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 100% : 0% (P1). Nilai rata-rata uji kadar air snack bar dapat dilihat pada gambar berikut

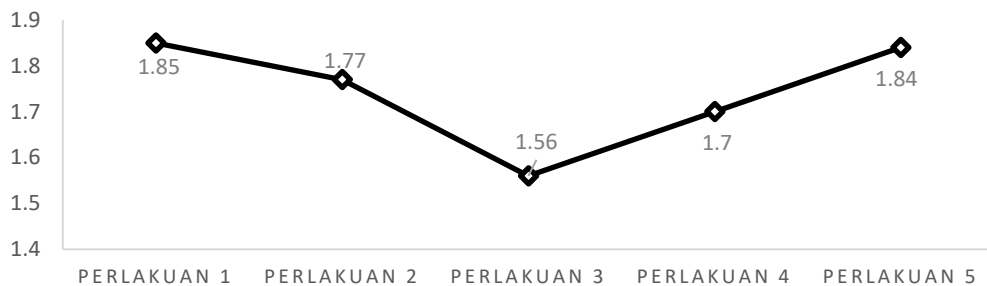


Gambar 13. Nilai Rata-Rata Uji Kadar Air

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik kadar air snack bar

b. Kadar abu

Hasil dari rata-rata kadar abu snack bar berkisar antara 1.56 – 1.85. Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 100% : 0 % (P1) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 50% : 50% (P3). Nilai rata-rata uji kadar air snack bar dapat dilihat pada gambar berikut

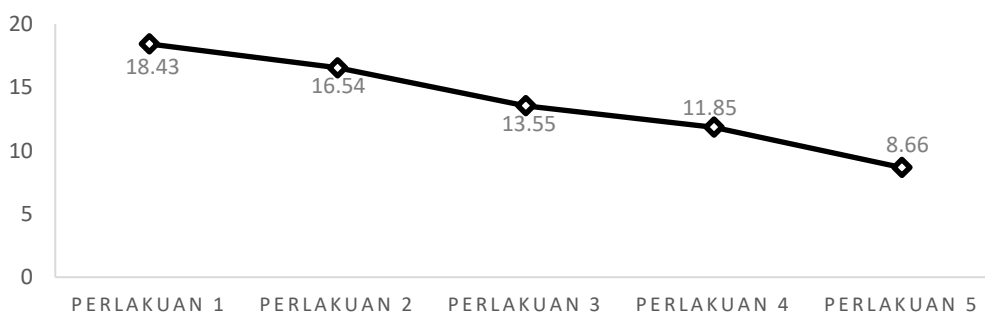


Gambar 14. Nilai Rata-Rata Uji Kadar Abu

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik kadar abu snack bar

c. Kandungan protein

Hasil dari rata-rata kandungan protein snack bar berkisar antara 8.66 – 18.43. Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 100% : 0 % (P1) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 0% : 100% (P5). Nilai rata-rata uji kadar air snack bar dapat dilihat pada gambar berikut

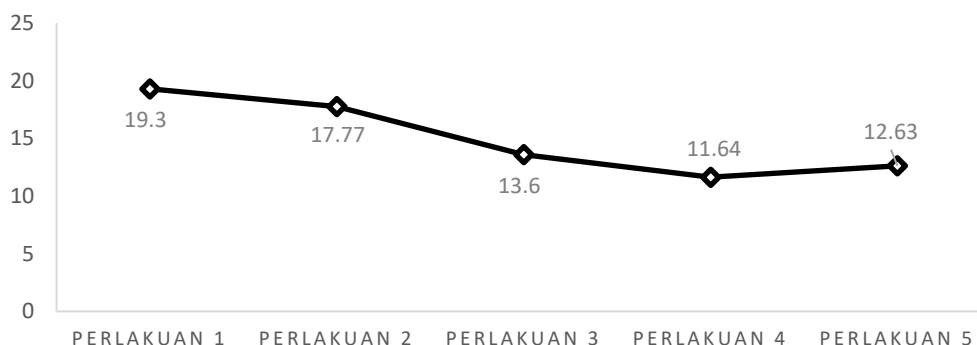


Gambar 15. . Nilai Rata-Rata Uji Kandungan Protein

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik kandungan protein pada snack bar.

d. Kandungan lemak

Hasil dari rata-rata kandungan lemak snack bar berkisar antara 11.64 – 19.3. Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 100% : 0 % (P1) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 25% : 75% (P4). Nilai rata-rata uji kadar air snack bar dapat dilihat pada gambar berikut.

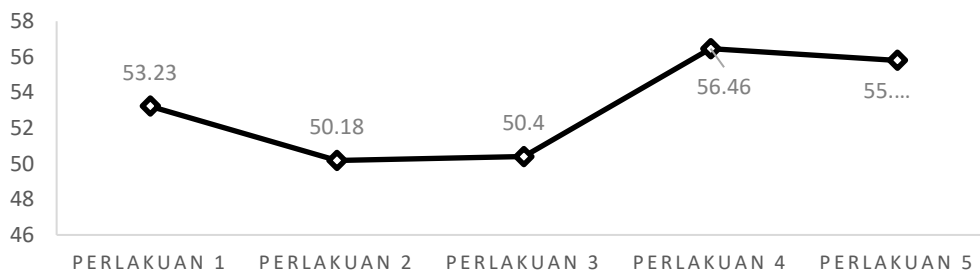


Gambar 16. Nilai Rata-Rata Uji Kandungan Lemak

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik kandungan lemak pada snack bar

e. Kandungan karbohidrat

Hasil dari rata-rata kandungan karbohidrat snack bar berkisar antara 50.4 – 56.46. Untuk skor tertinggi diperoleh oleh sampel dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 25% : 75 % (P4) dan skor ter-endah dengan perlakuan perbandingan kacang tanah dan kacang merah 75% : 25% (P2). Nilai rata-rata uji kadar air snack bar dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 17. Nilai Rata-Rata Uji Kandungan Karbohidrat

Nilai signifikan pada perlakuan diperoleh 0,000 berarti $< 0,05$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perlakuan mempunyai pengaruh terhadap karakteristik kandungan karbohidrat pada snack bar.

3. Penentuan perlakuan terbaik

Perlakuan yang terbaik yang terpilih sebagai produk terbaik dilihat dari rata-rata uji hedonik yang meliputi rasa, aroma, warna, tekstur, dan penerimaan keseluruhan, uji mutu hedonik meliputi mutu tesktur. Penentuan perlakuan terbaik dipilih oleh panelis dengan dilakukannya uji organoleptik dengan menggunakan indera pengecap pada manusia yang berfungsi untuk pengukuran daya terima terhadap produk tabel.

Table 11. Penentuan Perlakuan Terbaik

Karakter Mutu	P1	P2	P3	P4	P5
Hedonik					
Rasa	4.13 ^b	4.68 ^a	4.03 ^b	3.98 ^b	3.92 ^b
Aroma	4.32 ^b	4.43 ^{ab}	4.52 ^a	4.12 ^{bc}	4.08 ^c
Warna	4.09 ^b	4.66 ^a	3.98 ^b	3.87 ^b	3.74 ^b
Tekstur	4.60 ^a	4.38 ^b	4.16 ^{bc}	4.00 ^c	3.78 ^{bc}
Penerimaan Keseluruhan	4.57 ^b	4.83 ^a	4.28 ^c	4.19 ^c	4.11 ^c
Mutu hedonik					
Mutu tektur	2.37 ^b	2.72 ^a	2.30 ^b	2.22 ^b	2.16 ^b
Mutu rasa	2.54 ^b	2.83 ^a	2.37 ^{bc}	2.27 ^{cd}	2.12 ^d
Total notasi a	1	6	1	0	0

Dilihat dari tabel diatas perlakuan terbaik dilihat dari uji hedonik, mutu hedonik, dan mutu subyektif dengan total notasi a terbanyak pada perlakuan P2 komposit kacang tanah dan kacang merah 75% :25%. Produk cookies didukung penilaian mutu hedonik terhadap panelis sehingga snack bar memiliki rasa yang manis gurih, aroma yang enak, tekstur yang renyah, penerimaan keseluruhan yang baik dan memiliki kandungan air yang rendah sehingga snack bar mampu disimpan dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa secara mutu organoleptic perlakuan kedua dinyatakan sebagai perlakuan yang paling diterima secara organoleptik.

B. PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan metode (RAK) Rancangan Acak Kelompok dengan lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik snack bar dengan substitusi kacang tanah dan kacang merah berupa mutu organoleptik dan uji proksimat (kadar air, kadar abu, kandungan protein, kandungan lemak dan kandungan karbohidrat).

Cara penilaian organoleptik yaitu dengan menguji warna, tekstur, aroma, rasa, penerimaan keseluruhan, mutu rasa dan mutu tekstur pada snack bar yang dilakukan oleh panelis sebanyak 30 orang.

1. Analisis Subyektif

Berdasarkan hasil analisis data subjektif dengan analisis sidik ragam diketahui bahwa perlakuan perbedaan substitusi kacang tanah dan kacang merah pada pembuatan snack bar berpengaruh sangat nyata terhadap warna, tekstur, aroma, rasa, penerimaan secara keseluruhan, mutu rasa dan mutu tekstur.

a. Rasa

Merupakan perasaan yang dihasilkan oleh suatu yang dimasukkan ke dalam mulut, kemudian dirakan oleh lidah. secara umum ada empat rasa dasar yaitu manis, pahit, masam, dan asin (Winarno, 2004). Rasa manis

dan gurih pada snack bar didapatkan dari penambahan madu dan juga kacang pada proses pembuatan snack bar. Berdasarkan hasil BNT didapatkan perbedaan yang sangat nyata rasa pada snack bar, ini dipengaruhi oleh penambahan kacang tanah dan kacang merah pada proses pembuatan dimana kacang tanah memiliki rasa yang gurih sedangkan kacang merah rasanya dominan hambar.

Pada hasil penelitian ini didapatkan rasa dari snack bar yakni manis gurih, penilaian pada uji organoleptik sejalan dengan penelitian, (Handayani et al., 2018). Dalam penelitian (Amaluddin & Yuwono, 2015) juga menyebutkan jika proporsi kacang tanah sangat mempengaruhi rasa gurih karena disebabkan oleh kandungan lemak yang tinggi sehingga kacang tanah akan memberi rasa gurih pada produk.

Pada perlakuan terbaik yaitu perlakuan 2 menggunakan kacang tanah sebanyak 75% sehingga rasa yang dihasilkan dari snack bar tersebut adalah manis gurih, semakin banyak kacang tanah yang digunakan maka semakin gurih rasa snack bar yang dihasilkan .

b.Aroma

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf yang berada dalam rongga hidung. Melalui aroma, indikasi kelayakan pangan dapat menjadi deteksi makanan memiliki rasa enak atau sebaliknya (Winarno, 2004). Pada penelitian ini aroma snack bar memiliki perbedaan yang nyata, hal ini disebabkan oleh perpaduan antara kacang-kacangan , kismis serta madu yang mengeluarkan aroma yang gurih saat di oven.

Pada perlakuan terbaik yaitu perlakuan 3 mempunyai kombinasi kacang tanah dan kacang merah sebanyak 50% : 50%, yang menyebabkan aroma yang beragam pada snack bar

c.Warna

Merupakan sensori pertama yang dapat dilihat langsung oleh panelis. Penentuan mutu produk makanan umumnya bergantung pada warna yang

dimilikinya, karena warna akan memberi kesan penilaian tersendiri bagi panelis (Winarno, 2004). Berdasarkan hasil analisis ragam dapat dilihat snack bar memiliki perbedaan yang nyata ini disebabkan karena warna dari kacang-kacangan, saat menggunakan kacang tanah maka snack bar akan dominan kuning kecoklatan karena warna dari kacang tanah yang cerah, sedangkan jika menggunakan kacang merah maka snack bar akan dominan berwarna coklat karena setelah dimasukkan ke dalam oven warna kacang merah berubah menjadi gelap / kecoklatan.

Pada hasil penelitian ini didapatkan warna dari snack bar yakni kuning kecoklatan, penilaian pada uji organoleptik sejalan dengan penelitian, (Handayani et al., 2018) yaitu warna yang dihasilkan snack bar adalah kuning kecoklatan. Pada perlakuan terbaik yaitu perlakuan 2 mempunyai kombinasi kacang tanah dan kacang merah sebanyak 75% : 25%, yang menyebabkan warna dari snack bar yaitu kekuningan, jika menggunakan lebih banyak kacang merah snack bar akan semakin gelap dan akan kurang disukai oleh panelis.

d. Tekstur

Merupakan salah satu faktor penting dalam penentuan mutu bahan pangan. Tekstur dan konsistensi suatu bahan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan oleh bahan tersebut (Winarno, 2004). berdasarkan rata-rata hasil uji hedonik terhadap tekstur, hasil tertinggi diperoleh dari perlakuan P1 dengan perbandingan penambahan kacang tanah dan kacang merah sebesar 100% : 0%. Hal ini disebabkan karena tekstur dari kacang tanah sangrai yaitu keras yang setelah dioven menjadi crunchy menjadikan snack bar memiliki tekstur yang renyah dibandingkan penggunaan kacang merah.

Pada hasil penelitian ini didapatkan tekstur dari snack bar yakni renyah, hasil ini sudah sejalan dengan penelitian, (Handayani et al., 2018) yaitu tekstur dari snack bar yang dihasilkan adalah renyah. Pada perlakuan terbaik yaitu perlakuan 1 mempunyai kombinasi kacang tanah dan kacang merah sebanyak 100% : 0%, yang menyebabkan tekstur dari snack

bar yaitu sangat renyah, karakteristik kacang tanah yang gurih menyebabkan semakin banyak penggunaan kacang tanah maka semakin renyah produk yang dihasilkan.

e. Penerimaan Keseluruhan

Pada pengujian hedonik penerimaan keseluruhan didapatkan hasil tertinggi dengan notasi a terbanyak yaitu snack bar dengan perlakuan P2 dengan substitusi kacang tanah dan kacang merah sebesar 75% : 25%. Hal ini dipengaruhi oleh hasil dari uji hedonik / uji organoleptik rasa, aroma, warna dan tekstur.

f. Mutu Rasa

Pada pengujian ini parameter yang digunakan untuk menguji yaitu manis gurih, manis dan langu. Berdasarkan nilai rata-rata mutu hedonik yang didapatkan diketahui bahwa nilai rata-rata tertinggi ada pada perlakuan P2 dengan substitusi kacang tanah dan kacang merah 75% : 25% sedangkan nilai rata-rata terendah ada pada perlakuan P5 dengan substitusi kacang tanah dan kacang merah 0% : 100%, hal tersebut menunjukkan semakin banyak penggunaan kacang tanah maka akan semakin manis dan gurih rasa snack bar tersebut.

Hasil pengujian organoleptik yang didapatkan pada penelitian ini sudah sejalan sesuai dengan penelitian (Handayani et al., 2018), yang menghasilkan snack bar dengan rasa manis. Dalam penelitian tersebut dikatakan bahwa penambahan tepung labu kuning memiliki rasa khas yaitu langu dan dapat mempengaruhi rasa pada snack bar, sehingga snack bar yang dihasilkan tidak disukai panelis. Pada penelitian (Amaluddin & Yuwono, 2015) juga menyebutkan jika proporsi kacang tanah sangat mempengaruhi rasa gurih karena disebabkan oleh kandungan lemak yang tinggi sehingga kacang tanah akan memberi rasa gurih pada produk.

Perlakuan terbaik penelitian ini yaitu P2, perlakuan ini merupakan perlakuan yang paling banyak disukai oleh panelis dengan rentang sangat suka, yang berarti produk snack bar perlakuan P2 dengan substitusi

kacang tanah dan kacang merah sebesar 75% : 25% sudah sesuai dengan apa yang diharapkan dari mutu rasa yaitu manis gurih.

g. Mutu tekstur

Pada pengujian ini parameter yang digunakan untuk menguji yaitu sangat renyah, renyah, keras. Berdasarkan nilai rata-rata mutu hedonik yang didapatkan diketahui bahwa nilai rata-rata tertinggi ada pada perlakuan P2 dengan substitusi kacang tanah dan kacang merah 75% : 25% sedangkan nilai rata-rata terendah ada pada perlakuan P5 dengan substitusi kacang tanah dan kacang merah 0% : 100%, hal tersebut menunjukkan semakin banyak penggunaan kacang tanah maka akan semakin renyah tekstur snack bar tersebut.

Hasil penelitian pada uji organoleptik ini yaitu tekstur dari snack bar yang renyah, hal ini sudah sejalan dengan penelitian (Handayani et al., 2018) dengan hasil akhir yang diharapkan adalah renyah. Kacang tanah sangrai yang memiliki tekstur keras dan kacang merah juga dapat mempengaruhi kerenyahan pada snack bar. Pada penelitian (Priherlista et al., 2017) juga menyebutkan penambahan kacang merah yang semakin besar akan meningkatnya kadar air pada snack bar dan menyebabkan tekstur dari snack bar akan menjadi lunak dan padat.

Perlakuan terbaik penelitian ini yaitu P2, perlakuan ini merupakan perlakuan yang paling banyak kedua disukai oleh panelis dengan rentan suka, yang berarti produk snack bar perlakuan P2 dengan substitusi kacang tanah dan kacang merah sebesar 75% : 25% sudah sesuai dengan apa yang diharapkan dari mutu tekstur yaitu renyah.

2. Analisis Objektif

a. Kadar Air

Merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air merupakan salah satu karakteristik

yang sangat penting pada bahan pangan, karena air dapat mempengaruhi penampakan, tekstur, dan cita rasa pada bahan pangan. Kadar air dalam bahan pangan ikut menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut, kadar air yang tinggi menyebabkan mudahnya bakteri, kapang, dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan. (Feringgo, 2019). Pada penelitian (Priherlista et al., 2017) menyebutkan bahwa penambahan kacang merah yang semakin banyak akan menyebabkan meningkatnya kadar air, hal tersebut akan mempengaruhi tekstur dari snack bar.

Berdasarkan uji sidik ragam pada snack bar didapatkan nilai signifikansi $(0,000) > 0,05$ yang menunjukkan jika terdapat perbedaan yang signifikan . sementara uji kadar air didapatkan nilai rata-rata tertinggi snack bar pada perlakuan P5 yaitu 20,86 % dan untuk nilai rata-rata terendah ada pada perlakuan P1 yaitu 7,16 %. Syarat kadar air snack bar menurut SNI 01-2886-1992 yaitu maksimal 4% yang berarti kadar air snack bar yang dihasilkan masih berada di atas persyaratan SNI sehingga dapat dikatakan bahwa kadar air snack bar dengan perbedaan substitusi kacang tanah dan kacang merah belum memenuhi persyaratan mutu snack bar berdasarkan SNI.

b.Kadar Abu

Analisis kadar abu pada bahan makanan bertujuan untuk mengetahui kandungan mineral yang berada pada bahan yang diuji, menentukan baik tidaknya suatu proses pengolahan, mengetahui jenis bahan yang digunakan, memperkirakan kandungan bahan utama yang digunakan dalam pembuatan suatu produk, kada abu juga digunakan sebagai parameter nilai gizi bahan makanan. (Feringgo, 2019)

Berdasarkan uji sidik ragam pada snack bar didapatkan nilai signifikansi $(0,000) > 0,05$ yang menunjukkan jika terdapat perbedaan yang signifikan . sementara uji kadar abu didapatkan nilai rata-rata tertinggi snack bar pada perlakuan P1 yaitu 1,85 % dan untuk nilai rata-rata

terendah ada pada perlakuan P3 yaitu 1,56%. Syarat kadar abu snack bar menurut SNI yaitu maksimal 1,5 – 2,5 % yang berarti kadar abu snack bar yang dihasilkan sudah berada pada persyaratan SNI sehingga dapat dikatakan bahwa kadar abu snack bar dengan perbedaan substitusi kacang tanah dan kacang merah sudah memenuhi persyaratan mutu snack bar berdasarkan SNI.

c. Kandungan Protein

Protein merupakan salah satu makronutrisi yang memiliki peranan penting dalam pembentukan biomolekul. Protein sebagai sumber energi memberikan 4 kkal per gramnya. (Higea et al., 2015)

Berdasarkan uji sidik ragam pada snack bar didapatkan nilai signifikansi $(0,000) > 0,05$ yang menunjukkan jika terdapat perbedaan yang signifikan. sementara uji kadar protein didapatkan nilai rata-rata tertinggi snack bar pada perlakuan P1 yaitu 18,43 % dan untuk nilai rata-rata terendah ada pada perlakuan P5 yaitu 8,66 %. Syarat kadar protein snack bar menurut SNI 01-2886-1992 yaitu 9 - 25 % yang berarti kadar protein snack bar yang dihasilkan pada perlakuan P5 masih berada di bawah persyaratan SNI sehingga dapat dikatakan bahwa kadar protein snack bar dengan perbedaan substitusi kacang tanah dan kacang merah belum memenuhi persyaratan mutu snack bar berdasarkan SNI. Sedangkan kadar protein pada perlakuan P1, P2, P3 dan P4 sudah berada pada syarat standar mutu SNI yang berarti kadar protein snack bar dengan perbedaan substitusi kacang tanah dan kacang merah sudah memenuhi persyaratan mutu snack bar berdasarkan SNI.

d. Kandungan Lemak

Lemak merupakan senyawa kimia yang mengandung unsur C (karbon), H (hidrogen) dan O (oksigen). Lemak atau lipid merupakan salah satu nutrisi diperlukan tubuh karena berfungsi menyediakan energi sebesar 9 kilokalori/gram, melarutkan vitamin A, D, E, K dan dapat menyediakan asam lemak esensial bagi tubuh manusia. Selama proses

pencernaan, lemak dipecah menjadi molekul yang lebih kecil, yaitu asam lemak dan gliserol. (Feringgo, 2019). Pada penelitian (Amaluddin & Yuwono, 2015) menyebutkan bahwa kacang tanah memiliki kadar lemak yang tinggi yang dapat mempengaruhi rasa dari snack bar itu sendiri.

Berdasarkan uji sidik ragam pada snack bar didapatkan nilai signifikansi $(0,000) > 0,05$ yang menunjukkan jika terdapat perbedaan yang signifikan. sementara uji kadar lemak didapatkan nilai rata-rata tertinggi snack bar pada perlakuan P1 yaitu 19,30 % dan untuk nilai rata-rata terendah ada pada perlakuan P4 yaitu 11.67 %. Syarat kadar lemak snack bar menurut SNI 01-2886-1992 yaitu 1,4 – 14 % yang berarti kadar lemak snack bar yang dihasilkan pada perlakuan P3, P4 dan P5 sudah memenuhi persyaratan SNI sehingga dapat dikatakan bahwa kadar lemak snack bar dengan perbedaan substitusi kacang tanah dan kacang merah sudah memenuhi persyaratan mutu snack bar berdasarkan SNI.

e. Kandungan Karbohidrat

Karbohidrat adalah suatu zat gizi yang dibutuhkan manusia berfungsi menghasilkan energi untuk tubuh manusia. Karbohidrat suatu zat gizi yaitu kelompok zat organik memiliki struktur molekul yang berbeda, namun memiliki persamaan dari sudut kimia dan juga fungsinya. Karbohidrat terdiri dari carbon, hidrogen, dan oksigen. (Damaryanti, 2018)

Berdasarkan uji sidik ragam pada snack bar didapatkan nilai signifikansi $(0,000) > 0,05$ yang menunjukkan jika terdapat perbedaan yang signifikan. sementara uji kadar karbohidrat didapatkan nilai rata-rata tertinggi snack bar pada perlakuan P4 yaitu 56,46 % dan untuk nilai rata-rata terendah ada pada perlakuan P2 yaitu 50,18 %. Syarat kadar karbohidrat snack bar menurut SNI yaitu min. 7 % yang berarti kadar karbohidrat snack bar yang dihasilkan sudah berada pada persyaratan SNI sehingga dapat dikatakan bahwa kadar karbohidrat snack bar dengan perbedaan substitusi kacang tanah dan kacang merah sudah memenuhi persyaratan mutu snack bar berdasarkan SNI.

f. Penentuan Perlakuan Terbaik

Penentuan perlakuan terbaik pada snack bar didapat berdasarkan total notasi tertinggi dari rata-rata analisis subjektif dan obyektif pada snack bar. Analisis subjektif meliputi uji organoleptik terhadap rasa, aroma, warna, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu tekstur dan mutu rasa. Analisis obyektif meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat.

Dari analisis subjektif semua perlakuan snack bar merupakan perlakuan terbaik dan disukai panelis karena memiliki rasio dengan rentan suka – sangat suka, dan dari analisis obyektif snack bar pada semua perlakuan merupakan perlakuan terbaik karena kadar yang terkandung dalam snack bar sudah memenuhi standar SNI

Snack bar perlakuan kedua dengan rasio substitusi kacang tanah dan kacang merah 75% : 25% merupakan produk dengan perlakuan terbaik berdasarkan subjektif. Hasil rata-rata uji organoleptik produk pada perlakuan 2 yaitu : rasa 4,68 (sangat suka), aroma 4.43 (sangat suka), warna 4.66 (sangat suka), tekstur 4.60 (sangat suka), penerimaan keseluruhan 4,83 (suka), mutu tekstur 2.72 (manis gurih) dan mutu rasa 2.583 (sangat renyah).

Perlakuan 2 merupakan perlakuan terbaik yang disukai panelis berdasarkan pengujian secara subjektif dengan kandungan air sebesar 7.16%, kandungan abu sebesar 1.85%, kandungan protein sebesar 18,43%, kandungan lemak sebesar, 19,30% dan kandungan karbohidrat sebesar 53,23%.

Nilai gizi yang terkandung dalam 1 potong snack bar (60gr) pada perlakuan kedua yaitu energ 134,15 kkal, protein 4,5 gram, lemak 5,37 gram dan karbohidrat 18,5 gram.