

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

a. Konversi Tepung Kacang Hijau Dan Tepung Kacang Tanah

Berdasarkan hasil penelitian substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah pada biskuit di peroleh hasil konversi pada kacang hijau menjadi tepung kacang hijau dan kacang tanah menjadi tepung kacang tanah dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Konversi kacang hijau dan kacang tanah menjadi tepung

| Bahan bersih | Tepung-tepung | Konversi |
|---------------------|----------------------------|----------|
| 200 gr kacang hijau | 160 gr tepung kacang hijau | 1,25 : 1 |
| 190 gr kacang tanah | 140 gr tepung kacang tanah | 1,35 : 1 |

Berdasarkan tabel 8. konversi kacang tanah dan kacang hijau menjadi tepung dapat di simpulkan bahwa 190 gr kacang tanah dapat menghasilkan 140 gr tepung kacang tanah dan 200 gram kacang hijau dapat menghasilkan 160 gr tepung kacang hijau.

b. Hasil Uji Organoleptik

1) Gambaran umum biskuit

Biskuit yang di buat dalam penelitian di buat dengan kombinasi pangan lokal (tepung kacang tanah, tepung kacang hijau dan tepung terigu) dengan proporsi (tepung kacang tanah, tepung kacang hijau dan tepung terigu) dengan proporsi bahan

P1(40%:20%),P2(30%:40%),P3(20%:60%).

2) Daya Terima Biskuit

Uji daya terima biskuit di lakukan oleh 30 (tiga puluh) panelis terhadap 3 (tiga) sampel (P1,P2,P3) pada tanggal 15 mei 2023 bertempat di laborotarium penyelenggaraan makanan Prodi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang. Rata-rata hasil uji daya terima tersebut di sajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 9. Rata – Rata Uji Daya Terima Biskuit

| Penilaian Uji Organoleptik | | | | |
|----------------------------|-------|-------|------|---------|
| Perlakuan | Warna | aroma | rasa | Tekstur |
| aspek | | | | |
| P1 | 4,33 | 4 | 4,16 | 4,23 |
| P2 | 4,26 | 4 | 4,1 | 4,1 |
| P3 | 3,83 | 4,06 | 3,83 | 3,9 |

Keterangan : 1= sangat tidak suka, 2= tidak suka, 3= agak suka, 4= suka, 5= sangat suka.

Dari tabel. 9 di atas menunjukkan uji hedonik terhadap 3 biskuit di dapat hasil rata-rata tingkat kesukaan (aspek warna, aroma, rasa dan tekstur) P1: dengan nilai 4,33 kategori suka, P2: dengan nilai 4,26 kategori suka, dan P3: dengan nilai 3,83 kategori suka. Hasil rata-rata tingkat kesukaan aroma pada P1: dengan nilai 4,33 kategori suka, P2: dengan nilai 4,26 kategori suka, P3: dengan nilai 3,83 kategori suka. Hasil rata-rata tingkat kesukaan rasa pada P1: dengan nilai 4,16 kategori suka, P2: dengan nilai 4,1 kategori suka, dan P3: dengan nilai 3,83 kategori suka. Hasil rata-rata tingkat kesukaan tekstur P1: dengan nilai 4,23 kategori suka, P2: dengan nilai 4,1 kategori suka, P3: dengan nilai 3,9 kategori suka. Dari ketiga perlakuan untuk aspek warna, aroma, tekstur dan rasa untuk daya terima rata-rata di sukai oleh panelis.

c. Uji Anova

Untuk melihat adanya perbedaan antar perlakuan maka dalam penelitian digunakan analisa anova. Apabila hasil anova menunjukkan adanya perbedaan antara perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji lanjut. Hasil analisis anova dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini :

Tabel 10. Hasil Uji Anova

| Aspek | F | Sig | Magna |
|---------|-------|-------|--------------------------------------------|
| Warna | 4,505 | 0,014 | Pvalue<0,05 memiliki perbedaan nyata |
| Aroma | 0,081 | 0,922 | Pvalue>0,05 memiliki perbedaan tidak nyata |
| Rasa | 1,803 | 0,171 | Pvalue>0,05 memiliki perbedaan Tidak Nyata |
| Tekstur | 1,341 | 0,267 | Pvalue>0,05 memiliki perbedaan tidak nyata |

Dari tabel 10 diatas menunjukkan bahwa uji anova untuk warna nilai sig 0,014 <0,05, untuk aroma nilai sig 0,922 >0,05, untuk tekstur nilai sig 0,267 >0,05, untuk rasa nilai sig 0,171 >0,05 yang artinya dari ke 3 perlakuan untuk aspek warna menunjukkan perbedaan yang nyata sedangkan untuk aroma, rasa dan tekstur memiliki perbedaan tidak nyata.

d. Hasil Uji Lanjut Tukey

Berdasarkan hasil uji anova diketahui adanya perbedaan yang nyata antar perlakuan untuk parameter warna maka dilakukan uji lanjut. Uji lanjut yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Tukey. Hasil uji tukey dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini :

Tabel 11. Hasil uji tukey

| No. | Keterangan | Perlakuan | Signifikan | Ket | |
|-----|------------|-----------|------------|-------|-----------------------|
| 1 | Warna | P1 | P2 | 0.928 | Perbedaan tidak nyata |
| | | | P3 | 0.019 | Perbedaan yang nyata |
| | | P2 | P1 | 0.928 | Perbedaan tidak nyata |
| | | | P3 | 0.049 | Perbedaan yang nyata |
| | | P3 | P1 | 0.019 | Perbedaan yang nyata |
| | | | P2 | 0.049 | Perbedaan yang nyata |

Berdasarkan tabel 11 di atas dapat di simpulkan hasil uji tukey pada aspek warna menunjukkan ada perbedaan tidak nyata antara perlakuan yaitu P1 berbeda tidak nyata dengan P2 sedangkan P1

memiliki perbedaan yang nyata dengan P3, P2 berbeda nyata dengan P1 sedangkan P2 memiliki perbedaan yang nyata dengan P3, P3 berbeda nyata dengan P1 dan P2.

Hasil uji tukey pada aspek aroma juga menunjukkan adanya perbedaan yang tidak nyata antar 3 perlakuan yaitu P1, P2 dan P3, P2 perbedaan tidak nyata dengan P1 dan P3, P3 perbedaan tidak nyata dengan P1 dan P2.

Hasil uji tukey pada aspek tekstur juga menunjukkan adanya perbedaan tidak nyata antar perlakuan yaitu P1,P2 dan P3, P2 perbedaan tidak nyata dengan P1 dan P3, P3 perbedaan tidak nyata dengan P1 dan P3.

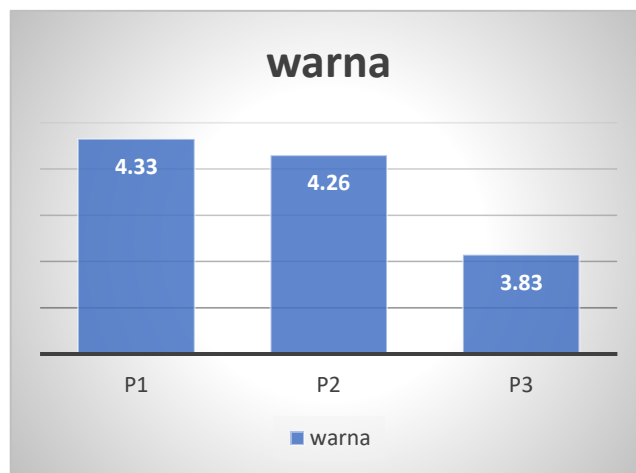
Hasil uji tukey pada aspek rasa juga menunjukkan perbedaan tidak nyata antar perlakuan yaitu P1 dengan P2 dan P3, P2 perbedaan tidak nyata dengan P1 dan P3,P3 perbedaan tidak nyata dengan P1 dan P2.

B. PEMBAHASAN

a) Aspek penilaian warna

Komponen yang sangat penting dalam menentukan kualitas dan derajat penerimaan pada suatu bahan pangan yaitu warna.Suatu bahan pangan yang dinilai enak dan teksturnya baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang kurang sedap dipandang atau telah menyimpang dari warna yang seharusnya.

Berdasarkan hasil ujian organoleptik warna dari 30 panelis memberikan skor yang dapat di lihat pada gambar 6 di bawah ini.



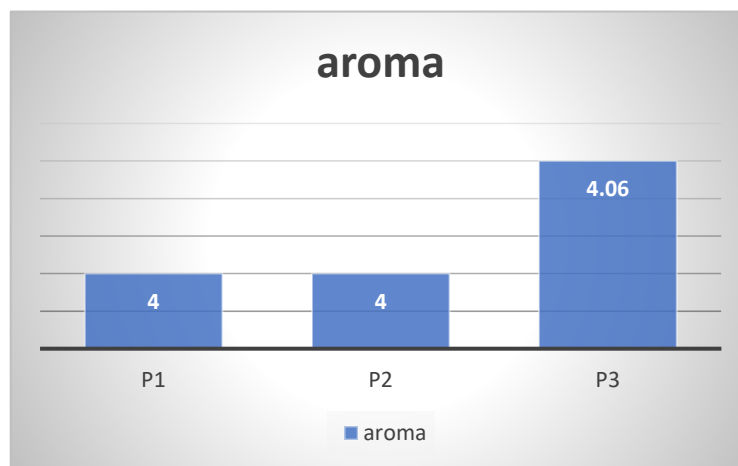
Gambar 6. Aspek penilaian warna masing-masing perlakuan

Gambar di atas menunjukkan bahwa 30 panelis memberikan skor pada ketiga perlakuan yang dimana P1,P2 dan P3 masuk dalam kategori suka dari 3 perlakuan dapat di simpulkan bahwa biskuit yang paling disukai dalam aspek warna adalah P1 dan P2.

Penelitian ini sejalan dengan (Yunianta,dkk 2015) dengan judul Pengaruh Tepung Kacang Hijau,Tepung Labu Kuning,Margarin Terhadap Fisikokima Dan Organoleptik Biskuit. Pengaruh terhadap indikator warna pada biskuit substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah disebabkan karena faktor persentase tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah yang digunakan dan proses pengolahan bahan substitusi warna biskuit P1 memiliki warna sedikit putih kekuningan bila di bandingkan dengan P2 dan P3. Hal ini terjadi karena sampel P2 menggunakan substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah 40% : 30% dan P3 menggunakan substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah 60% : 20%, adanya perbedaan warna dari biskuit hasil experiment disebabkan oleh penggunaan substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah yang berbeda.

b) Aspek penilaian aroma

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung ketika makanan masuk ke dalam mulut. Aroma menentukan kelezatan bahan makanan cita rasa dari bahan pangan (Natara dkk, 2018). Berdasarkan uji organoleptik aroma dari 30 panelis memberikan skor pada gambar 7 di bawah ini.



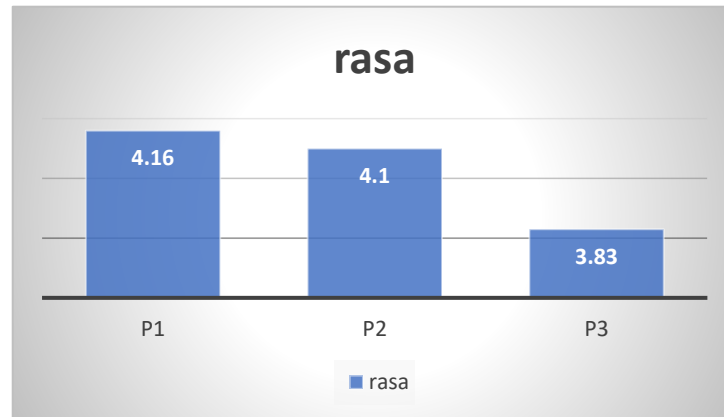
Gambar 7. Aspek penilaian aroma masing-masing perlakuan

Gambar di atas menunjukkan bahwa penilaian organoleptik untuk aspek aroma yang dilakukan oleh 30 orang panelis terhadap biskuit P3 masuk dalam kategori sangat suka dengan nilai 4.06, p2 masuk dalam kategori suka dan P1 masuk dalam kategori suka. Biskuit dengan aspek aroma paling disukai adalah P3.

Penelitian ini sejalan dengan (Supriyanto, dkk 2015) dengan judul Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus Radiathus L*) Dalam Pembuatan Biskuit Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium (L) Schott*). Berdasarkan penilaian panelis terhadap aroma biskuit untuk semua perlakuan memiliki aroma biasa pada perlakuan P3 mengacu pada hal itu aroma yang sesuai dengan kriteria panelis terhadap biskuit adalah semua formula, namun yang lebih tinggi skornya adalah pada formula P3 dengan nilai 4.06.

c) Aspek penilaian rasa

Rasa merupakan faktor yang paling penting dalam menentukan keputusan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan ataupun produk pangan. Meskipun parameter lain nilainya baik, jika rasa tidak enak atau tidak disukai maka produk akan ditolak (Soekarto, 2012). Berdasarkan uji organoleptik rasa dari 30 panelis memberikan skor pada gambar 8 di bawah ini.



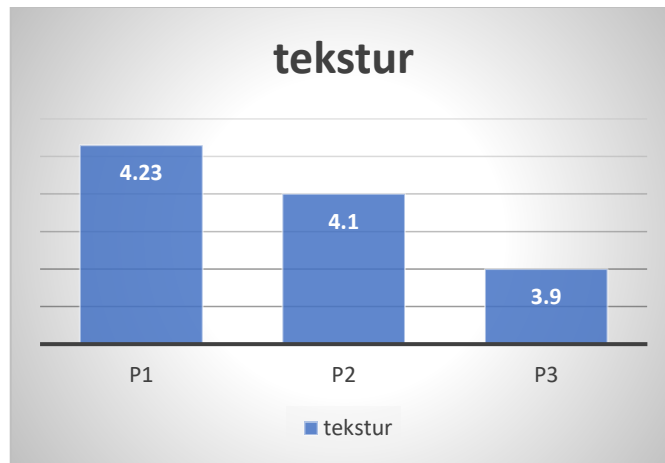
Gambar 8. Aspek penilaian rasa masing-masing perlakuan

Gambar di atas menunjukkan bahwa penelitian organoleptik untuk aspek rasa yang dilakukan oleh 30 orang panelis terhadap biskuit P1 dan P2 masuk dalam kategori suka dengan nilai 4.1- 4.16 sedangkan P3 masuk dalam kategori kurang suka dengan nilai 3.83. biskuit yang paling disukai dari aspek rasa adalah P1.

Penelitian ini sejalan dengan (Supriyanto, dkk 2015) dengan judul Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus L*) Dalam Pembuatan Biskuit Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium (L) Schott*). Berdasarkan penilaian panelis terhadap rasa biskuit untuk perlakuan p3 memiliki rasa yang kurang disukai karena adanya penambahan tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah dengan perbandingan 60% : 20% semakin banyak tepung kacang hijau yang di tambahkan maka akan berpengaruh pada rasa biskuit.

d) Aspek penilaian tekstur

Tekstur makanan sangat ditentukan oleh kandungan air, lemak, protein dan karbohidrat, tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu digigit dikunyah dan ditelan) ataupun perabaan dengan jari. penginderaan tekstur bermacam-macam antara lain meliputi kebasahan, kering, keras,halus, Kasar dan berminyak(Natara dkk, 2018). Berdasarkan uji organoleptik tekstur dari 30 panelis memberikan skor pada gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9. Aspek penilaian tekstur dari masing-masing perlakuan

Gambar di atas menunjukkan bahwa penilaian organoleptik untuk aspek tekstur yang dilakukan oleh 30 orang panelis terhadap biskuit P1 masuk dalam kategori sangat suka dengan nilai 4.23, P2 masuk dalam kategori suka dengan nilai 4.1 dan P3 masuk dalam kategori kurang suka dengan nilai 3.9. biskuit yang paling di sukai oleh aspek tekstur adalah P1.

Penelitian ini sejalan dengan (Supriyanto, dkk 2015) dengan judul Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus L*) Dalam Pembuatan Biskuit Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium (L) Schott*). Berdasarkan penilaian panelis terhadap tekstur biskuit untuk perlakuan P1 dan P2 memiliki tekstur yang padat dan renyah sedangkan pada perlakuan P3 memiliki tekstur kurang padat dan tidak renyah, sehingga dari ketiga perlakuan tersebut panelis lebih menyukai perlakuan P1 dan P2.

e) Nilai gizi biskuit

1. Nilai gizi biskuit dengan substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah untuk setiap perlakuan.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai gizi biskuit menggunakan standar komposisi bahan makanan diperoleh pada tabel 12 berikut ini:

Tabel 12. Nilai Gizi Pada Biskuit/gram

| Kode sampel | Energi kkal | Protein G | Lemak g | Karbohidrat g |
|-------------|----------------|--------------|------------|------------------|
| P1 | 2.087 | 63.07 | 149.18 | 131.55 |
| P2 | 2.066 | 63.96 | 145.11 | 133.45 |
| P3 | 2.044.8 | 64.85 | 141.04 | 135.35 |

Sumber : Data Terolah (2024)

Dari tabel 12 di atas menunjukkan kandungan gizi dari (energi,protein,lemak dan karbohidrat) nilai gizi yang paling tinggi adalah P3 dengan energi 2.044,8 kkal, protein 64,85 gram, lemak 141,04 gram dan karbohidrat 135,35 gram.

2. Nilai gizi biskuit dengan substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah untuk setiap keping.

Nilai gizi biskuit dengan substitusi tepung kacang hijau dan tepung kacang tanah untuk setiap keping dapat dilihat pada tabel 13 berikut ini:

Tabel 13. Kandungan Gizi Biskuit Per Keping

| Kode sampel | Energi kkal | Protein g | Lemak g | Karbohidrat g |
|-------------|----------------|--------------|------------|------------------|
| P1 | 69,56 | 2,10 | 4,97 | 4,38 |
| P2 | 68,86 | 2,13 | 44,83 | 4,44 |
| P3 | 68,16 | 2,16 | 4,70 | 4,51 |

Dari tabel 13 di atas dapat diketahui kandungan gizi (energi,protein,lemak dan karbohidrat) biskuit per keping untuk ketiga perlakuan yang paling tinggi adalah P1 dengan energi 69,56 kkal, protein 2,10 gram, lemak 4,97 gram dan karbohidrat 4,38 gram.