

3. HASIL PENELITIAN

Dalam penelitian ini dilakukan pengujian proksimat, uji yang dilakukan terdiri dari pengujian kadar abu, kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat *by difference*, analisis serat kasar dan total kalori.

3.1. Hasil Analisis Uji Proksimat

Tabel 7. Hasil Analisis Uji Proksimat

Pelakuan	Kontrol (%)	F1 (%)	F2 (%)	F3 (%)
Kadar Abu	1,33 ± 0,10 ^a	2,90 ± 0,28 ^c	2,27 ± 0,13 ^b	2,20 ± 0,25 ^b
Kadar Air	4,53 ± 0,27 ^a	6,97 ± 1,07 ^b	5,70 ± 1,03 ^a	5,43 ± 1,13 ^a
Kadar Lemak	5,00 ± 0,89 ^a	10,50 ± 1,05 ^b	10,83 ± 2,14 ^b	11,67 ± 2,07 ^b
Kadar Protein	6,77 ± 0,33 ^a	13,02 ± 0,98 ^b	13,78 ± 1,91 ^b	13,98 ± 1,41 ^b
Kadar Karbohidrat	82,36 ± 0,98 ^b	66,62 ± 1,77 ^a	67,43 ± 2,78 ^a	66,72 ± 2,46 ^a
Kadar Serat	8,13 ± 0,34 ^a	11,24 ± 1,26 ^b	9,96 ± 0,91 ^b	11,01 ± 1,28 ^b

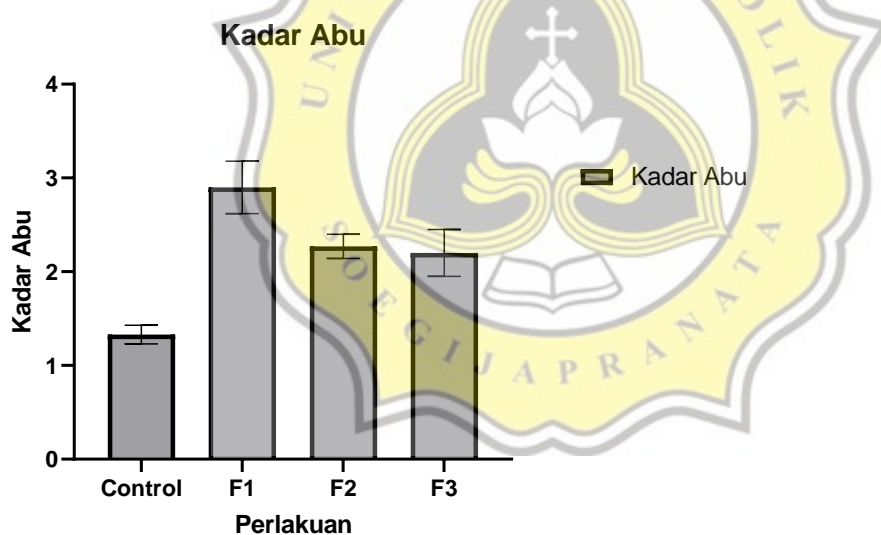
Keterangan:

- Nilai pada tabel merepresentasikan rata-rata ± standar deviasi ($n=6$)
- F1 : Jagung 5g dan Brokoli 15 g, F2 : Jagung 10 g dan Brokoli 10 g, F3 : Jagung 15 g dan Brokoli 5 g
- Superscript menandakan ada atau tidaknya perbedaan nyata pada hasil penelitian berdasarkan *one way anova* menggunakan uji *duncan*

Dari hasil analisis uji proksimat dapat dilihat pada Tabel 6 di atas. Dimana nilai rata-rata dari setiap hasil pengujian terdapat nilai tertinggi dan terendah. Pada uji kadar abu, lemak, protein dan karbohidrat perlakuan kontrol berbeda nyata terhadap semua formulasi. Sedangkan pada kadar air perlakuan kontrol beda nyata dengan F1, tetapi tidak beda nyata dengan F2 dan F3. Pada uji kadar abu sampel dengan hasil tertinggi pada F1 sebesar 2,90%. Kemudian nilai kadar abu F2 2,27% dan F3 sebesar 2,20%. Lalu nilai terendah pada kontrol sebesar 1,33%. Pada uji kadar abu F1 berbeda nyata terhadap F2, F3 dan kontrol. Kemudian F2 dan F3 tidak beda nyata, tetapi beda nyata terhadap F1 dan kontrol. Pada uji kadar air sampel dengan nilai tertinggi pada F1 sebesar 6,97%, kemudian F2 sebesar 5,70% dan F3 sebesar 5,43%, lalu terendah pada kontrol sebesar 4,53%. Pada uji kadar air F1 memiliki beda nyata terhadap F2, F3 dan kontrol, sedangkan F2, F3 dan kontrol tidak beda nyata. Pada uji lemak sampel dengan nilai tertinggi pada sampel F3 sebesar 11,67%, F2 sebesar 10,83% dan F1 sebesar

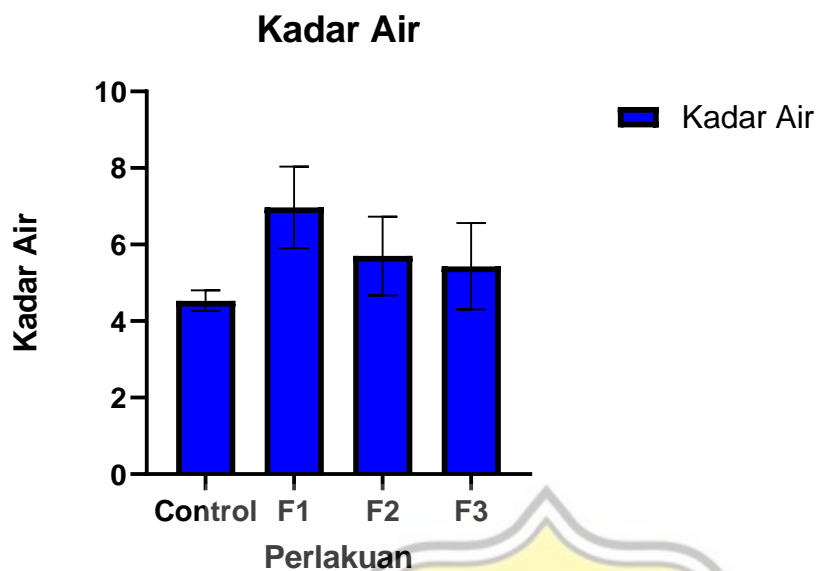
10,50%, lalu terendah pada kontrol sebesar 5,00%. Pada uji kadar protein terdapat nilai tertinggi yaitu pada sampel F3 sebesar 13,98%, F2 sebesar 13,78%, dan F1 sebesar 13,02%, lalu terendah pada kontrol sebesar 6,77%. Pada uji kadar karbohidrat terdapat nilai tertinggi dari formulasi yang ada, yaitu pada F2 67,43%, F1 66,62% dan F3 66,72%, sedangkan kontrol sebesar 82,36%. Pada uji kadar lemak, protein dan karbohidrat F1, F2 dan F3 tidak beda nyata, tetapi F1, F2 dan F3 beda nyata dengan kontrol. Pada uji analisis serat memiliki nilai tertinggi hingga terendah, dimana nilai tertinggi terdapat pada sampel F1 sebesar 11,24%. Kemudian sampel F3 sebesar 11,01%. Lalu pada sampel F2 memiliki serat sebesar 9,96%. Sedangkan nilai terendah didapatkan pada kontrol yaitu sebesar 8,13%. Dari formulasi F1, F2, dan F3, tidak ada perbedaan nyata antara satu dan yang lain, dan ketiga formulasi F1, F2, dan F3, berbeda nyata dengan kontrol.

Grafik 1. Kadar Abu



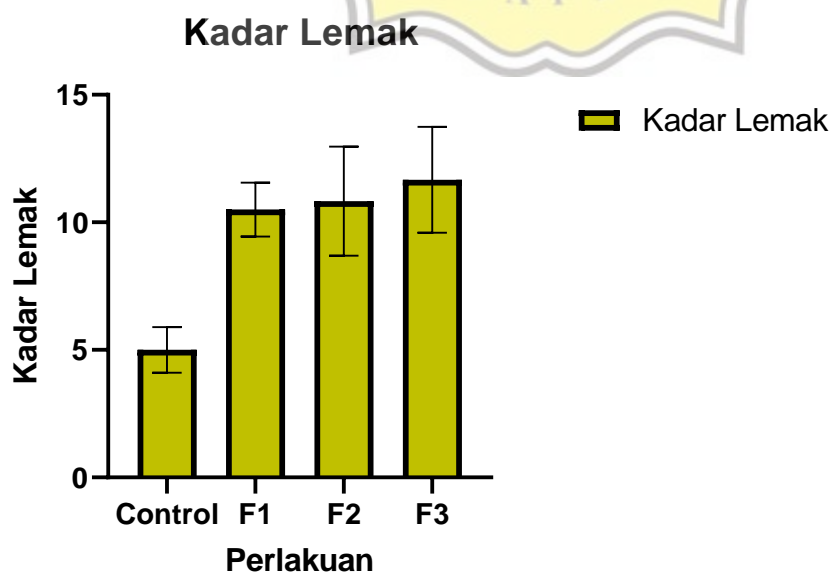
Dilhat dari grafik kadar abu di atas, kadar abu memiliki nilai rata-rata pada kontrol sebesar 1,33 dengan nilai standar deviasi sebesar 0,10. Pada sampel F1 memiliki nilai rata-rata sebesar 2,90 dengan nilai standar deviasi sebesar sebesar 0,28. Selanjutnya pada sampel F2 memiliki nilai rata-rata sebesar 2,27 dengan nilai standar deviasi sebesar 0,13. Lalu sampel F3 memiliki nilai rata-rata sebesar 2,20 dengan nilai standar deviasi sebesar 0,25.

Grafik 2. Kadar Air



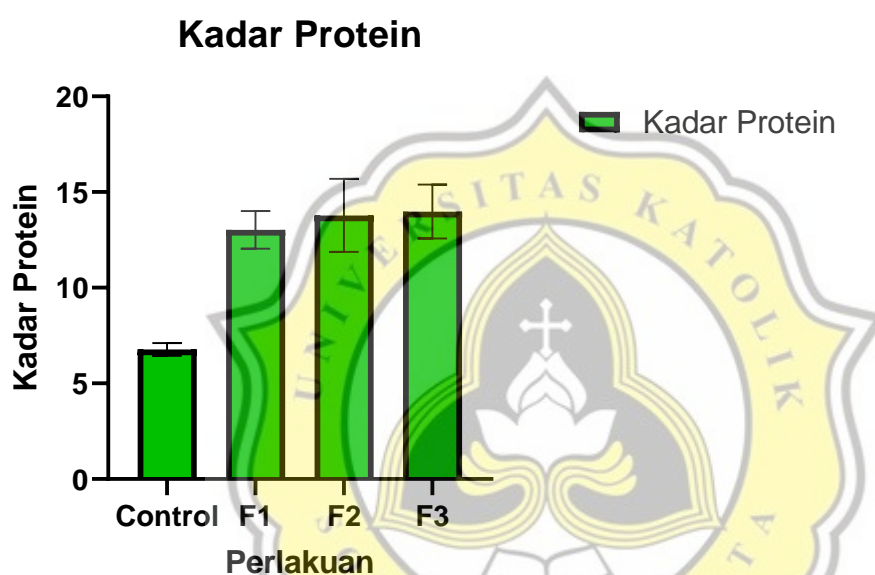
Dilhat dari grafik kadar air di atas, kadar air memiliki nilai rata-rata pada kontrol sebesar 4,53 dengan nilai standar deviasi sebesar 0,27. Pada sampel F1 memiliki nilai rata-rata sebesar 6,97 dengan nilai standar deviasi sebesar 1,07. Selanjutnya pada sampel F2 memiliki nilai rata-rata sebesar 5,70 dengan nilai standar deviasi sebesar 1,03. Lalu sampel F3 memiliki nilai rata-rata sebesar 5,43 dengan nilai standar deviasi sebesar 1,13.

Grafik 3. Lemak



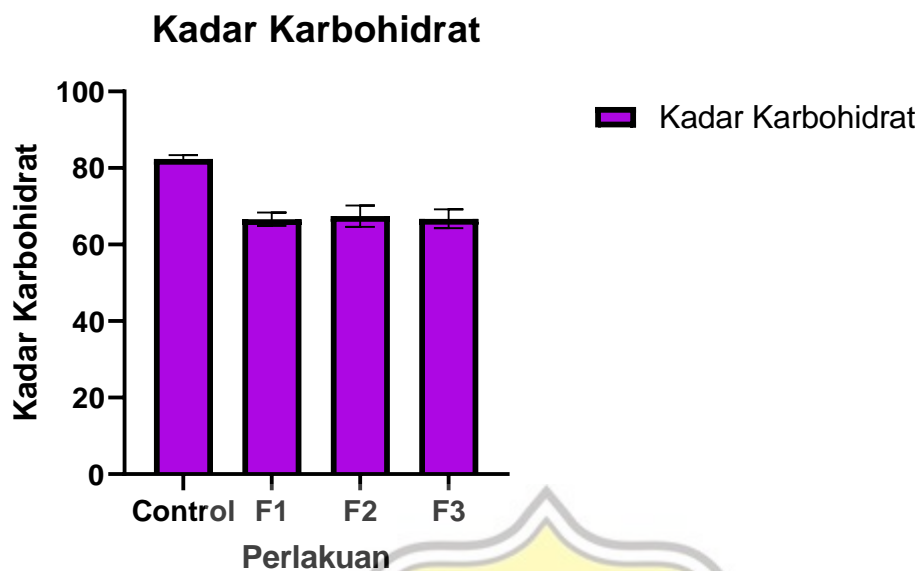
Dilhat dari grafik kadar lemak di atas, kadar lemak memiliki nilai rata-rata pada kontrol sebesar 5,00 dengan nilai standar deviasi sebesar 0,89. Pada sampel F1 memiliki nilai rata-rata sebesar 10,50 dengan nilai standar deviasi sebesar sebesar 1,05. Selanjutnya pada sampel F2 memiliki nilai rata-rata sebesar 10,83 dengan nilai standar deviasi sebesar 2,14. Lalu sampel F3 memiliki nilai rata-rata sebesar 11,67 dengan nilai standar deviasi sebesar 2,07.

Grafik 4. Protein



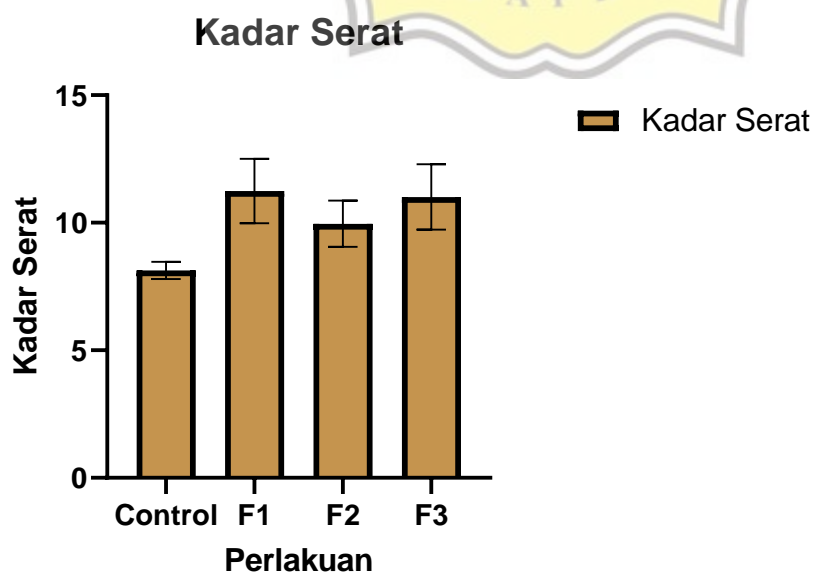
Dilhat dari grafik kadar protein di atas, kadar protein memiliki memiliki nilai rata-rata pada kontrol sebesar 6,77 dengan nilai standar deviasi sebesar 0,33. Pada sampel F1 memiliki nilai rata-rata sebesar 13,02 dengan nilai standar deviasi sebesar sebesar 0,98. Selanjutnya pada sampel F2 memiliki nilai rata-rata sebesar 13,78 dengan nilai standar deviasi sebesar 1,91. Lalu sampel F3 memiliki nilai rata-rata sebesar 13,98 dengan nilai standar deviasi sebesar 1,41.

Grafik 5. Karbohidrat



Dihat dari grafik kadar karbohidrat di atas, kadar karbohidrat memiliki nilai rata-rata pada kontrol sebesar 82,36 dengan nilai standar deviasi sebesar 0,98. Pada sampel F1 memiliki nilai rata-rata sebesar 66,62 dengan nilai standar deviasi sebesar 1,77. Selanjutnya pada sampel F2 memiliki nilai rata-rata sebesar 67,43 dengan nilai standar deviasi sebesar 2,78. Lalu sampel F3 memiliki nilai rata-rata sebesar 66,72 dengan nilai standar deviasi sebesar 2,46.

Grafik 7. Serat Kasar



Dilhat dari grafik kadar serat kasar di atas, kadar serat kasar memiliki nilai rata-rata pada kontrol sebesar 8,13 dengan nilai standar deviasi sebesar 0,34. Pada sampel F1 memiliki nilai rata-rata sebesar 11,24 dengan nilai standar deviasi sebesar sebesar 1,26. Selanjutnya pada sampel F2 memiliki nilai rata-rata sebesar 9,96 dengan nilai standar deviasi sebesar 0,91. Lalu sampel F3 memiliki nilai rata-rata sebesar 11,01 dengan nilai standar deviasi sebesar 1,28.

3.2. Hasil Analisis Total Kalori

Tabel 8. Hasil Analisis Total Kalori

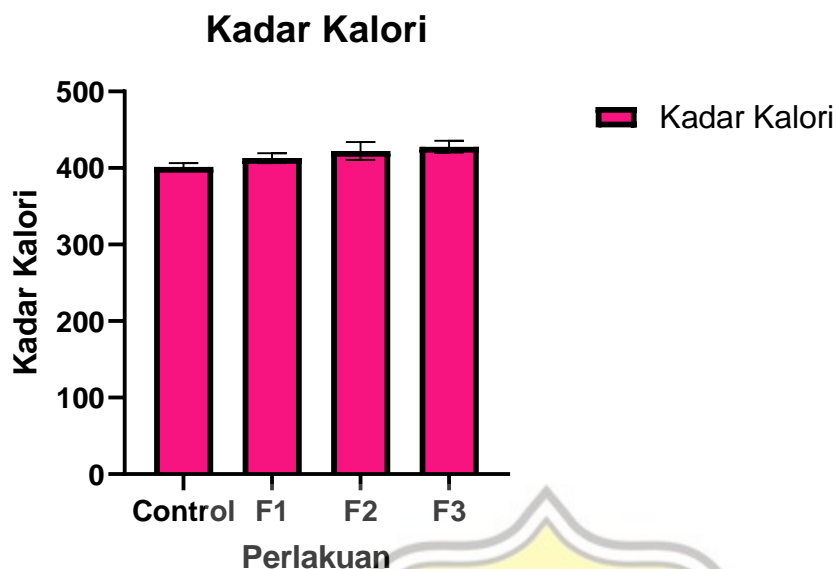
Perlakuan	Total Kalori (kkal)/100g
Kontrol	401,53 ± 4,94 ^a
F1	413,03 ± 6,53 ^b
F2	422,30 ± 11,72 ^{bc}
F3	427,80 ± 7,77 ^c

Keterangan:

- Nilai pada tabel merepresentasikan rata-rata ± standar deviasi ($n=6$)
- F1 : Jagung 5 g dan Brokoli 15 g, F2 : Jagung 10 g dan Brokoli 10 g, F3 : Jagung 15 g dan Brokoli 5 g
- Superscript menandakan ada atau tidaknya perbedaan nyata pada hasil penelitian berdasarkan *one way anova* menggunakan uji *duncan*

Dapat dilihat dari hasil analisis total kalori pada Tabel 3 diatas. Pada analisis total kalori, kontrol beda nyata dengan ketiga formulasi, sedangkan F1 tidak berbeda nyata dengan F2 tetapi beda nyata dengan F3, lalu F2 tidak beda nyata dengan F1 dan F3, kemudian F3 beda nyata dengan F1 tetapi tidak beda nyata dengan F2. Dalam analisis kalori ini terdapat nilai dari tertinggi hingga terendah secara berturut, dimana nilai tertinggi terdapat pada sampel F3 yaitu sebesar 427,80 kkal, F2 sebesar 422,30 kkal, lalu F1 413,03 kkal dan yang terendah pada kontrol sebesar 401,53 kkal.

Grafik 6. Total Kalori



Dilhat dari grafik kadar kalori di atas, kadar kalori memiliki nilai rata-rata pada kontrol sebesar 401,53 dengan nilai standar deviasi sebesar 4,94. Pada sampel F1 memiliki nilai rata-rata sebesar 413,03 dengan nilai standar deviasi sebesar 6,53. Selanjutnya pada sampel F2 memiliki nilai rata-rata sebesar 422,30 dengan nilai standar deviasi sebesar 11,72. Lalu sampel F3 memiliki nilai rata-rata sebesar 427,80 dengan nilai standar deviasi sebesar 7,77.

3.3. Penentuan Formulasi *Snack Bar* Terbaik

Penentuan formulasi pada *Snack bar* terbaik dari ketiga formulasi yang ada pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Uji Indeks Efektivitas De Garmo

Parameter	Formulasi 1 (Nh)	Formulasi 2 (Nh)	Formulasi 3 (Nh)
Abu	0,102	0,010	0
Air	0	0,067	0,082
Lemak	0,184	0,132	0
Protein	0	0,129	0,163
Serat	0,204	0	0,167
Karbohidrat	0,085	0,143	0
Total Kalori	0,122	0,051	0
Nh Total	0,698	0,533	0,412
Ranking	1	2	3

Dapat dilihat dari tabel 8. menunjukkan bahwa formulasi 1 memiliki karakteristik parameter tertinggi pada parameter lemak dan serat. Akan tetapi, formulasi 1 memiliki karakteristik parameter terendah pada parameter air, protein dan total kalori dibandingkan dengan formulasi 2 dan 3. Formulasi 2 memiliki parameter tertinggi pada karbohidrat dibanding formulasi 1 dan 3, akan tetapi formulasi 2 memiliki karakteristik parameter terendah pada serat dibandingkan dengan formulasi 1 dan 3. Formulasi 3 memiliki karakteristik formulasi tertinggi pada parameter air, protein, dan total kalori. Kemudian formulasi 3 juga memiliki parameter terendah pada abu, lemak dan karbohidrat dibandingkan formulasi 1 dan 2. Formulasi 1 dengan nilai N_h total 0,698 menjadi formulasi dengan nilai ranking tertinggi, diikuti dengan formulasi 2 dengan nilai N_h total 0,533, dan formulasi 3 dengan nilai N_h total 0,412 sebagai formulasi dengan nilai ranking terendah.

