

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Pembuatan Stik Flotus

Pembuatan stik flotus dilakukan dengan beberapa tahapan proses yaitu tahap penyortiran, penimbangan, pencampuran, penggilingan, pencetakan, penggorengan, dan penirisan. Pembuatan stik flotus terdiri dari 4 formulasi dengan 2 kali pengulangan yaitu formulasi tepung jamur tiram dengan presentase 0%, 3,1%, 4,2%, dan 5,2%.

2. Hasil Uji Organoleptik

Penilaian organoleptik terhadap stik flotus dengan cara memberikan penilaian kesukaan yang meliputi warna, tekstur, rasa, dan aroma. Kriteria tingkat kesukaan terhadap stik flotus yaitu 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa saja), 4 (suka), 5 (sangat suka). Penilaian organoleptik dilakukan oleh 20 panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Program Studi DIII Gizi Cirebon yang terdiri dari tingkat II dan III yang telah melalui proses penapisan.

Hasil penilaian organoleptik stik flotus oleh 20 panelis dengan 4 formulasi disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Penilaian Organoleptik Stik Flotus

Formulasi	Nilai Rerata Kesukaan			
	Warna	Tekstur	Rasa	Aroma
F0	4,53	4,18	4,33	4,20
F1	4,13	4,28	4,15	4,15
F2	3,73	4,10	4,10	4,03
F3	3,63	4,05	4,05	3,90

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui bahwa nilai rerata kesukaan panelis tertinggi pada parameter warna adalah F1 dengan nilai rerata 4,13 namun masih lebih rendah dari F0 (kontrol) dengan nilai rerata 4,53. Nilai rerata kesukaan tertinggi pada parameter tekstur adalah F1 dengan nilai rerata 4,28, nilai tersebut lebih tinggi dari F0 (kontrol) dengan nilai rerata 4,18. Nilai rerata kesukaan tertinggi pada parameter rasa adalah F1 dengan nilai rerata 4,15 namun masih lebih rendah dari F0 (kontrol) dengan nilai rerata 4,33. Nilai rerata kesukaan tertinggi pada parameter aroma adalah F1 dengan nilai rerata 4,15 namun masih lebih rendah dari F0 (kontrol) dengan nilai rerata 4,20.

3. Estimasi Kandungan Zat Besi

Estimasi kandungan zat gizi pada produk stik flotus menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia meliputi energi, protein, lemak, karbohidrat, dan zat besi. Berikut adalah tabel hasil estimasi kandungan gizi stik flotus.

Tabel 2. Estimasi Kandungan Gizi Stik Flotus per 100 gr

Formula	Kandungan Gizi per 100 gr				
	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)	Zat Besi (mg)
F0	391,9	5,7	22,2	45,3	1,1
F1	382,5	6,1	22,3	44,2	2,6
F2	379,4	6,3	22,4	43,9	3,1
F3	376,3	6,4	22,4	43,5	3,6

*(Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017).

*Kandungan gizi jamur tiram kering didapat dari (Alam Nuhu, 2008)

Tabel 3. Estimasi Kandungan Zat Gizi Stik Flotus per 70 gr

Formula	Kandungan Gizi per 70 gr				
	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	Karbohidrat (gram)	Zat Besi (mg)
F0	274,3	4,0	15,6	31,7	0,7
F1	267,8	4,3	15,6	31,0	1,8
F2	265,6	4,4	15,7	30,7	2,2
F3	263,4	4,5	15,7	30,4	2,5

*(Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017)

*Kandungan gizi jamur tiram kering didapat dari (Alam Nuhu, 2008)

Stik flotus yang paling disukai adalah F1 kemudian dihitung kontribusi gizi. Berikut merupakan rumus perhitungan kontribusi stik flotus terhadap kecukupan gizi remaja putri.

$$\text{Kontribusi Gizi} = \frac{\text{Kandungan Gizi Stik Flotus}}{\text{Kecukupan Gizi Remaja Putri}} \times 100 \%$$

Tabel 4. Kontribusi Energi Stik Flotus Yang Paling Disukai Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri

Usia	Kecukupan Energi (kkal/hari)	Kandungan Energi Stik Flotus (kkal)		Kontribusi Energi (%)	
		70 gr	100 gr	70 gr	100 gr
10-12 tahun	1900	267,8	382,5	14,09	20,13
13-15 tahun	2050	267,8	382,5	13,06	18,66
16-18 tahun	2100	267,8	382,5	12,75	18,21
19-29 tahun	2250	267,8	382,5	11,90	17,00

*(Kementerian Kesehatan RI, 2019)

Kecukupan energi remaja putri usia 12-21 tahun berkisar 1900-2250 kkal. Kontribusi energi stik flotus per 70 gram berkisar 11,90%-14,09%, sedangkan kontribusi energi stik flotus per 100 gram berkisar 17,00%-20,13%.

Tabel 5. Kontribusi Protein Stik Flotus Yang Paling Disukai Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri

Usia	Kecukupan Protein (gr/hari)	Kandungan Protein Stik Flotus (gr)		Kontribusi Protein (%)	
		70 gr	100 gr	70 gr	100 gr
10-12 tahun	55	4,3	6,1	7,82	11,09
13-18 tahun	65	4,3	6,1	6,62	9,38
19-29 tahun	60	4,3	6,1	7,17	10,17

Kecukupan protein remaja putri usia 12-21 tahun berkisar 55-60 gram. Kontribusi protein stik flotus per 70 gram berkisar 6,62%-7,82%, sedangkan kontribusi protein stik flotus per 100 gram berkisar 9,38%-11,09%.

Tabel 6. Kontribusi Lemak Stik Flotus Yang Paling Disukai Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri

Usia	Kecukupan Lemak (gr/hari)	Kandungan Lemak Stik Flotus (gr)		Kontribusi Lemak (%)	
		70 gr	100 gr	70 gr	100 gr
10-12 tahun	65	15,6	22,3	24,00	34,31
13-15 tahun	70	15,6	22,3	22,29	31,86
16-18 tahun	79	15,6	22,3	19,75	28,23
19-29 tahun	65	15,6	22,3	24,00	34,31

Kecukupan lemak remaja putri usia 12-21 tahun berkisar 65-79 gram. Kontribusi lemak stik flotus per 70 gram berkisar 19,75%-24,00%, sedangkan kontribusi lemak stik flotus per 100 gram berkisar 28,23%-34,31%.

Tabel 7. Kontribusi Karbohidrat Stik Flotus Yang Paling Disukai Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri

Usia	Kecukupan Karbohidrat (gr/hari)	Kandungan Karbohidrat Stik Flotus (gr)		Kontribusi Karbohidrat (%)	
		70 gr	100 gr	70 gr	100 gr
10-12 tahun	280	31	44,2	11,07	15,79
13-18 tahun	300	31	44,2	10,33	14,73
19-29 tahun	360	31	44,2	8,61	12,28

Kecukupan karbohidrat remaja putri usia 12-21 tahun berkisar 280-360 gram. Kontribusi karbohidrat stik flotus per 70 gram berkisar 8,61%-11,07%, sedangkan kontribusi karbohidrat stik flotus per 100 gram berkisar 12,28%-15,79%.

Tabel 8. Kontribusi Zat Besi Stik Flotus Yang Paling Disukai Terhadap Kecukupan Gizi Remaja Putri

Usia	Kecukupan Zat Besi (mg/hari)	Kandungan Zat Besi Stik Flotus (mg)		Kontribusi Zat Besi (%)	
		70 gr	100 gr	70 gr	100 gr
10-12 tahun	8	1,8	2,6	22,50	32,50
13-18 tahun	15	1,8	2,6	12,00	17,33
19-29 tahun	18	1,8	2,6	10,00	14,44

Kecukupan zat besi remaja putri usia 12-21 tahun berkisar 8-15 mg. Kontribusi zat besi stik flotus per 70 gram berkisar 10,00%-22,50%, sedangkan kontribusi zat besi stik flotus per 100 gram berkisar 14,44%-32,50%.

B. PEMBAHASAN

1. Pembuatan Formulasi Stik Flotus

Pembuatan produk stik flotus melalui beberapa tahapan. Pembuatan stik flotus dilakukan 2 kali pengulangan pada setiap formula. Pembuatan stik flotus diawali dengan mempersiapkan alat dan bahan, kemudian dilakukan penyortiran dan penimbangan sesuai dengan berat bahan yang diperlukan. Setelah semua bahan disortir dan ditimbang, selanjutnya dilakukan pencampuran seluruh bahan dalam baskom. Campurkan adonan dengan cara diaduk hingga tercampur rata dan kalis. Setelah semua bahan tercampur dengan rata, dilakukan penggilingan

adonan hingga tipis. Kemudian dilakukan pencetakan adonan membentuk stik yang panjang dan pipih. Goreng adonan yang sudah dicetak pada wajan yang berisi minyak goreng dengan suhu ± 115 °C selama 5 menit. Setelah stik berubah warna menjadi kuning kecoklatan, angkat dan tiriskan. Stik flotus siap dilakukan uji organoleptik.

2. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan di ruang Tingkat III Kampus Program Studi DIII Gizi Ciebon Poltekkes Tasikmalaya dengan 2 kali pengulangan. Penilaian organoleptik dilakukan oleh 20 panelis agak terlatih yang telah melalui proses penapisan. Penilaian organoleptik terhadap stik flotus dengan cara memberikan penilaian kesukaan yang meliputi warna, tekstur, rasa, dan aroma. Kriteria tingkat kesukaan terhadap stik flotus yaitu 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (biasa saja), 4 (suka), 5 (sangat suka).

a. Warna

Warna adalah faktor yang berpengaruh dan kadang kadang sangat menentukan suatu bahan pangan yang dinilai enak, bergizi, dan teksturnya sangat baik, tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya (Winarno,1995 dalam (Duha, 2018)).

Warna produk stik flotus yang paling disukai oleh panelis antara F1, F2, dan F3 adalah produk stik flotus dengan penambahan tepung jamur tiram sebanyak 3,1 % (F1) dengan nilai rerata 4,13. Produk stik flotus formulasi 2 dan 3 memiliki warna yang cenderung lebih coklat dibandingkan dengan formulasi 1 dikarenakan formulasi 2

dan 3 dilakukan penambahan tepung jamur tiram yang lebih banyak dibandingkan formulasi 1. Tepung jamur tiram sendiri memiliki warna kuning kecoklatan yang dapat mempengaruhi warna dari produk stik flotus.

b. Tekstur

Tekstur adalah indikator pertama yang langsung diamati oleh panelis, karena tekstur merupakan kenampakan langsung yang dapat dirasakan melalui panca indera panelis, indikator tekstur terbagi dalam 3 kategori yaitu tekstur dilihat dari kelembutan, pori-pori penampang dan elastisitas. Tekstur makanan juga merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa makanan karena sensitifitas indra cita rasa dipengaruhi oleh konsistensi makanan (Winarno, 2004 dalam (Duha, 2018)).

Tekstur pada stik flotus yang paling disukai oleh panelis antara F1, F2, dan F3 adalah produk stik flotus dengan penambahan tepung jamur tiram sebanyak 3,1% (F1) dengan nilai rerata 4,28. Produk stik flotus dengan formulasi 1 memiliki tekstur yang cukup renyah, hal ini dikarenakan penambahan tepung jamur tiram dengan berat cukup dan tidak berlebihan.

c. Rasa

Rasa merupakan faktor yang cukup penting dari suatu produk makanan. Komponen yang dapat menimbulkan rasa yang diinginkan tergantung senyawa penyusunnya. Umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu macam rasa yang terpadu sehingga menimbulkan cita

rasa makanan yang utuh. Perbedaan penilaian panelis terhadap rasa dapat diartikan sebagai penerimaan terhadap flavour atau cita rasa yang dihasilkan oleh kombinasi bahan yang digunakan (John M Deman,1997) dalam (Duha, 2018).

Rasa pada stik flotus yang paling disukai oleh panelis antara F11, F2, dan F3 adalah produk stik flotus dengan penambahan tepung jamur tiram sebanyak 3,1% (F1) dengan nilai rerata 4,15. Produk stik flotus dengan formulasi 1 memiliki rasa khas tepung jamur tiram tetapi tidak terlalu kuat dibandingkan dengan produk stik flotus formulasi 2 dan 3 sehingga lebih disukai oleh panelis.

d. Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter penting dalam menentukan rasa enak dari suatu makanan. Aroma ditimbulkan oleh rangsangan kimia senyawa volatil yang tercium oleh sarafsaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung ketika bahan pangan dicium dan masuk kemulut. Aroma makanan banyak menentukan kelezatan makanan dan cita rasa (Winarno, 2004 dalam (Duha, 2018)).

Aroma pada stik flotus yang paling disukai oleh panelis antara F1, F2, dan F3 adalah produk stik flotus dengan penambahan tepung jamur tiram sebanyak 3,1% (F1) dengan nilai rerata 4,15. Produk stik flotus dengan formulasi 1 memiliki aroma khas tepung jamur tiram dan tidak terlalu menyengat dibandingkan dengan produk stik flotus formulasi 2 dan 3 sehingga lebih disukai oleh panelis.

3. Estimasi Kandungan Zat Besi

Estimasi kandungan zat besi dalam penelitian ini dilakukan pada semua produk. Penulis menghitung kandungan bahan makanan yang ada pada stik flotus menggunakan Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017. Hasilnya dapat diketahui bahwa setiap 70 gr stik flotus pada F0 dengan formulasi tepung jamur tiram 0% mengandung zat besi sebesar 0,7 mg, pada F1 dengan formulasi tepung jamur tiram 3,1% mengandung zat besi sebesar 1,8 mg, pada F2 dengan formulasi tepung jamur tiram 4,2% mengandung zat besi sebesar 2,2 mg, dan pada F3 dengan formulasi tepung jamur tiram 5,2% mengandung zat besi sebesar 2,5 mg.

Produk stik flotus yang paling disukai oleh panelis merupakan produk dengan formulasi 1 yaitu penambahan tepung jamur tiram sebesar 3,1% berdasarkan penilaian tertinggi dari seluruh parameter. Hasil estimasi kandungan zat besi pada produk yang paling disukai yaitu sebesar 1,8 mg dalam 70 gr persajian. Dalam satu sajian produk stik flotus yang paling disukai memiliki kontribusi zat besi sebesar 22,50% untuk remaja usia 10-12 tahun, 12,00% untuk remaja usia 13-18 tahun, dan 10,00% untuk remaja usia 19-29 tahun. Dari hasil kontribusi tersebut, dapat diketahui bahwa stik flotus yang paling disukai dalam satu sajian (70 gr) belum dapat memenuhi kebutuhan zat besi dalam sehari tetapi dapat memenuhi kecukupan zat besi untuk makanan selingan sebesar 10-15%.