

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 3 (tiga) perlakuan dan 2 (kali) pengulangan yang dilakukan. Perlakuan yang dilakukan yaitu:

1. Jenis Percobaan

a. Perlakuan

- 1) Perlakuan A, tepung Ikan Teri 80 gr + Tepung Tempe 23 gr
- 2) Perlakuan B, tepung Ikan Teri 80 gr + Tepung Tempe 18 gr
- 3) Perlakuan C, tepung Ikan Teri 80 gr + Tepung Tempe 13 gr

b. Jumlah Unit Percobaan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\begin{aligned} n &= r \times t \\ &= 2 \times 3 \\ &= 6 \text{ unit percobaan} \end{aligned}$$

Keterangan :

n = jumlah unit percobaan

r = jumlah pengulangan

t = jumlah perlakuan

B. Penentuan bilangan acak

Untuk melakukan pengacakan di Excel, ketik "=RAND()" ke dalam sel A1. Cukup salin dan tempel isi enam sel tambahan ke dalamnya untuk mendapatkan enam angka acak. Urutan angkanya dari yang terkecil hingga yang terbesar.

Tabel 1. Penentuan bilang acak

No	Bilangan acak	Rangking	Uji percobaan
1	0,490	4	A1
2	0,142	1	A2
3	0,579	5	B1
4	0,466	3	B2
5	0,726	6	C1
6	0,380	2	C2

Berdasarkan jenis perlakuan, pola percobaan berikut digunakan untuk mengatur peringkat angka acak, yang disebut nomor urutan percobaan:

Tabel 2. Lay out percobaan

1 A2(0,142)	2 C2(0,380)	3 B2(0,466)
4 A1(0,490)	5 B1(0,579)	6 C1(0,726)

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan dengan 2 tahap, yaitu uji pendahuluan dan penelitian utama yang terdiri dari uji organoleptik. Uji pendahuluan dilakukan pada tanggal 14 April 2026 di Kampus Jurusan Gizi Lubuk Pakam, sedangkan Penelitian Utama di lakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam pada bulan Mei 2026.

D. Alat dan Bahan

Tabel 3. Bahan Pembuatan Formulasi Stik Dengan Penambahan Tepung Ikan Teri Dan Tepung Tempe

No	Jenis Bahan	Satuan	Perlakuan			Total Kebutuhan 1x pengulangan	Total Kebutuhan 2x pengulangan
			A	B	C		
1.	Tepung ikan teri	gram	80	80	80	240	480
2.	Tepung tempe	gram	23	18	13	54	108
3.	Terigu	gram	170	170	170	510	1.020
4.	Tapioka	gram	25	25	25	75	150
5.	Telur	gram	60	60	60	180	360
6.	Margarin	gram	45	45	45	135	270
7.	Garam	gram	6	6	6	18	36
8.	Lada	gram	1.5	1.5	1.5	4,5	9
9.	Baking Powder	gram	1.5	1.5	1.5	4,5	9
10.	Seledri	gram	3	3	3	9	18
11	Minyak	ml	20	20	20	60	120

Tabel 8 menyajikan komposisi bahan yang digunakan dalam pembuatan Formulasi Stik Dengan Penambahan Tepung Ikan Teri Dan Tepung Tempe pada tiga perlakuan, yaitu A, B, dan C. Perbedaan antar perlakuan terletak pada proporsi tepung ikan teri dan tepung tempe, sedangkan bahan lainnya digunakan dalam jumlah yang sama pada setiap perlakuan.

Tabel 4. Alat pembuatan

No.	Alat	Jumlah	Satuan
1.	Baskom	5	Buah
2.	Sendok makan	1	Buah
3.	Kuali	1	Buah
4.	Ampia	1	Buah
5.	Kompor	1	Buah
6.	Pisau	1	Buah
7.	Panci	1	Buah
8.	Timbangan	1	Buah
9.	Saringan	1	Buah
10.	Sutil	1	Buah
11.	Plastik Klip	5	Buah

E.

F. Proses Pembuatan Stik

Untuk membuat Formulasi Stik Dengan Penambahan Tepung Ikan Teri Dan Tepung Tempe dibuat dengan cara:

1. Semua bahan ditimbang sesuai dengan perlakuan yang ditetapkan.
2. Tepung ikan teri, tepung tempe, tepung terigu, tepung tapioka, telur, margarin, garam, lada, baking powder, dan irisan seledri dicampurkan dalam satu wadah.
3. Seluruh bahan diaduk hingga tercampur merata dan diperoleh adonan dengan tekstur kalis.
4. Adonan dipipihkan menggunakan alat ampia, kemudian dipotong seragam dengan ukuran ± 10 cm.
5. Adonan digoreng dalam minyak panas selama 3–5 menit hingga matang dan berwarna kuning kecokelatan, kemudian diangkat dan ditiriskan.

G. Pengumpulan Data

Semua informasi, termasuk atribut fisik stik, didasarkan pada pengalaman langsung. Partisipan, yang merupakan mahasiswa di Departemen Nutrisi, menilai atribut fisik stik menggunakan skala hedonik: 1 untuk benci, 2 untuk kurang suka, 3 untuk suka, 4 untuk sangat suka, dan 5 untuk sangat suka berdasarkan penampilan, tekstur, aroma, dan rasa. Tiga puluh orang yang hanya diberi pengajaran secara umum bertindak sebagai panelis; sebelum memakan stik, masing-masing diberi segelas air mineral untuk menghilangkan rasa. Setelah itu, para panelis diberi instruksi tentang cara menggunakan skala hedonik untuk mengisi formulir evaluasi. Dalam penelitian ini, kriteria berikut digunakan untuk memilih Panelis:

1. Mahasiswa/I Jurusan Gizi dan bersedia menjadi responden
2. Tidak dalam keadaan sakit
3. Tidak Merokok
4. Tidak dalam keadaan lapar

H. Pengolahan dan Analisis Data

Data organoleptik yang dikumpulkan dianalisis menggunakan uji analisis varians (ANOVA) pada α 5% menggunakan aplikasi SPSS pada komputer. Perbedaan substansial dalam kualitas organoleptik antar jenis perlakuan ditunjukkan jika nilai p α yang dihitung kurang dari 5%. Selanjutnya, uji Duncan dilakukan untuk mengidentifikasi jenis perlakuan yang berbeda. Investigasi kualitas organoleptik ini mengarah pada identifikasi satu varietas Stick yang diperkaya dengan tepung tempe dan ikan teri.