

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pangan darurat atau *Emergency Food Product (EFP)* merupakan produk makanan khusus yang diproduksi untuk memenuhi kebutuhan konsumsi harian manusia sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG) dalam keadaan darurat seperti bencana alam, kebakaran, peperangan dan kejadian lain yang menyebabkan manusia tidak dapat memenuhi kebutuhan hariannya (Zoumas *et al*, 2002). Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) menjelaskan secara geografis Indonesia merupakan negara rawan bencana, tercatat di Indonesia telah terjadi bencana sebanyak 5.400 sepanjang tahun 2023.

Bencana yang terjadi mengakibatkan kerusakan infrastruktur dan fasilitas umum, kerusakan yang terjadi akibat bencana dapat berdampak pada pendistribusian bahan pangan kepada pengungsi. Pemberian makanan yang tidak tepat dapat meningkatkan resiko kesakitan dan kematian bagi para pengungsi, sehingga upaya untuk mencegah hal tersebut adalah dengan meningkatkan produksi dan kualitas makanan darurat (Brilliannita dan Marlissa, 2020).

Pangan darurat perlu mengandung energi dan zat gizi yang tinggi untuk korban bencana dan penggunaannya dilakukan selama 3-7 hari maksimal 15 hari (Antonia, 2019). Menurut Zoumas *et al*. (2002) pangan darurat adalah pangan yang memiliki energi dan zat gizi yang tinggi yang dibuat khusus untuk dikonsumsi pada saat darurat sebagai pemenuhan kebutuhan konsumsi harian

manusia sebanyak 2100 k.kal. Pemenuhan kebutuhan tersebut sesuai dengan syarat pemberian ransum korban bencana yaitu 2100 k.kal energi, 50 g protein dan 40 g lemak dan 385 g karbohidrat (Kemenkes RI, 2012).

Salah satu bahan makanan pada standar ransum fase tanggap darurat yaitu mi. Mi menjadi solusi makanan darurat karena proses pengolahannya yang praktis dan mudah ditemui (Wulan, 2021). Mi dapat menjadi makanan pengganti nasi yang cukup digemari oleh masyarakat sehingga mi ini dijadikan sebagai pangan darurat yang diberikan kepada pengungsi bencana (Komara *et al*, 2023).

Bahan baku utama dari mi pada umumnya adalah tepung terigu. Tepung terigu merupakan bahan pangan nonlokal. Ketergantungan terigu yang tinggi perlu diatasi dengan pemanfaatan bahan pangan lokal, antara lain mocaf. Mocaf (*Modified Cassava Flour*) merupakan tepung singkong yang dimodifikasi baik secara fisik, kimia maupun biologi. Secara kimiawi melibatkan proses eterifikasi, esterifikasi, ikatan silang dan perubahan struktur pati, dekomposisi melalui proses hidrolisis menggunakan asam atau enzimatik dan oksidasi pati, secara fisik dilakukan dengan penggunaan panas dan metode fermentasi, dan proses fermentasi pada pembuatan tepung mocaf menggunakan spesies dari Bakteri Asam Laktat (BAL) (Asmoro, 2021).

Mocaf dapat digunakan sebagai bahan pengganti atau campuran tepung terigu hingga 30% sampai 100% (Philia *et al*, 2020). Mocaf memiliki kandungan protein yang rendah sehingga diperlukan bahan lain sebagai penunjang protein pada mi (Nurhanifah, 2020). Peningkatan nilai gizi pada

produksi mi dapat dilakukan dengan memanfaatkan protein dari tepung ikan, salah satunya yaitu tepung ikan lele sebagai bahan tambahan produk mi untuk pangan darurat bencana.

Keunggulan ikan lele yaitu pertumbuhannya yang cepat, tahan terhadap penyakit dan kualitas air yang kurang baik sehingga mudah ditemui di berbagai daerah (Muntafiah, 2020). Bentuk diversifikasi pada bahan makanan ikan lele salah satunya yaitu dengan pembuatan tepung ikan. Tepung badan ikan lele per 100 g mengandung energi sebanyak 413 k.kal, lemak 9 g, protein 56 g, dan karbohidrat 27 g (Nastiti dan Christyaningsih, 2019). Tingginya kandungan gizi pada tepung ikan lele dapat dijadikan alternatif dalam peningkatan nilai gizi pada makanan seperti mi.

Modifikasi komposisi mi ini perlu dilakukan kajian penelitian mengenai substitusi tepung terigu menggunakan tepung mocaf dan tepung ikan lele dengan komposisi yang berbeda. Produk mi diharapkan produk mi dapat diterima dan digemari masyarakat sebagai pangan darurat bencana. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui nilai mutu organoleptik yang meliputi warna, aroma, tekstur dan rasa dan nilai mutu gizi yang meliputi kandungan proksimat (kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat, energi) dan Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, peneliti berminat melakukan penelitian eksperimen terhadap Pengembangan Mi dengan Substitusi Bahan Pangan Lokal (Tepung Mocaf dan Tepung Ikan Lele) sebagai Alternatif Pangan Darurat Bencana.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti dapat menarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan daya terima mi substitusi tepung mocaf dan tepung ikan lele dibandingkan dengan mi formula kontrol?
2. Apakah terdapat perbedaan kadar air pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol?
3. Apakah terdapat perbedaan kadar abu pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol?
4. Apakah terdapat perbedaan proetin pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol?
5. Apakah terdapat perbedaan lemak pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol?
6. Apakah terdapat perbedaan karbohidrat pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol?
7. Apakah terdapat perbedaan energi pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol?
8. Apakah kandungan proksimat yang meliputi kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat dan energi pada mi formula terpilih telah sesuai dengan syarat pangan darurat?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka peneliti dapat menarik tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan daya terima mi substitusi tepung mocaf dan tepung ikan lele dibandingkan dengan mi formula kontrol.
2. Mengetahui perbedaan kadar air pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol.
3. Mengetahui perbedaan kadar abu pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol.
4. Mengetahui perbedaan protein pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol.
5. Mengetahui perbedaan lemak pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol.
6. Mengetahui perbedaan karbohidrat pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol.
7. Mengetahui perbedaan energi pada mi formula terpilih dibandingkan dengan mi formula kontrol.
8. Mengetahui apakah kandungan proksimat yang meliputi kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat dan energi pada mi formula terpilih telah sesuai dengan syarat pangan darurat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman baru dalam bidang gizi terutama dalam pembuatan produk pangan.

2. Bagi Institusi

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan di Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi.

3. Bagi Peneliti Lain

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai substitusi tepung mocaf dan tepung ikan lele pada mi sebagai pangan darurat.

4. Bagi Masyarakat

Sebagai salah satu upaya diversifikasi pangan dan memberikan informasi mengenai pengembangan mi dengan substitusi tepung mocaf dan penggunaan ikan lele sebagai pemanfaatan produk lokal.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Masalah

Pemenuhan kandungan gizi pada mi dengan substitusi bahan pangan lokal (tepung mocaf dan tepung ikan lele) pada mi sebagai alternatif pangan darurat bencana.

2. Lingkup Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development* dengan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL).

3. Lingkup Keilmuan

Lingkup keilmuan dalam penelitian ini adalah gizi dalam bidang pangan.

4. Lingkup Tempat

Pembuatan mi dan pengujian organoleptik dilakukan di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi. Analisis kandungan proksimat yang meliputi kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat, energi dilakukan di Laboratorium Saraswati Indo Genetech (SIG) Kota Bogor.

5. Lingkup Sasaran

Sasaran pada penelitian ini yaitu pengolahan pangan untuk mengetahui daya terima mi dan kandungan proksimat yang meliputi kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat, energi mi yang disubstitusi tepung mocaf dan tepung ikan lele.

6. Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai Desember 2024.