

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia, terletak dalam Lingkaran Api Pasifik yang memiliki puluhan patahan aktif dan tersusun dari 17.504 pulau. Kondisi geografi ini yang menyebabkan Indonesia menjadi daerah rawan bencana alam seperti gempa bumi, letusan gunung berapi dan sebagainya. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (2022), sejak awal Januari sampai awal Desember 2022 sudah ada 3.318 peristiwa bencana alam di seluruh Indonesia. Provinsi yang mengalami kejadian bencana alam terbanyak selama periode tersebut adalah Jawa Barat yakni sebanyak 775 kejadian. Di Kabupaten Tasikmalaya, BNPB telah mencatat terdapat 288 kejadian bencana.

Selain terdapat korban jiwa dan harta benda, bencana alam juga mengakibatkan kerusakan berbagai sarana dan prasarana yang berujung pada terputusnya jalur distribusi sehingga kerap kali menyulitkan masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya terutama kebutuhan pangan. Penyediaan beras dan mie instan pada saat kondisi bencana tidaklah menyelesaikan masalah karena pengolahannya membutuhkan ketersediaan air bersih yang memadai, sedangkan untuk ketersediaan air bersih yang memadai merupakan salah satu kendala yang timbul pada saat kondisi bencana. Maka dari itu, dibutuhkan upaya dalam penyediaan pangan yang mampu memenuhi kebutuhan gizi para korban yang bisa langsung dikonsumsi tanpa menggunakan proses pengolahan pangan lanjutan. Produk pangan ini biasa dikenal sebagai pangan darurat (Ekafitri & Faradilla, 2011).

Pangan darurat atau *Emergency Food Product* (EFP) merupakan produk pangan olahan yang dibuat khusus untuk memenuhi kebutuhan energi harian manusia (2100 kkal) dan dikonsumsi pada kondisi bencana seperti gempa bumi, banjir, longsor, kebakaran, peperangan, musim kelaparan dan kejadian lain yang berakibat manusia tidak dapat hidup secara normal. EFP bertujuan untuk menurunkan angka kematian para korban bencana dengan menyajikan makanan yang menjadi sumber nutrisi lengkap selama lima belas hari dihitung dari awal pengungsian terjadi (Ekafitri & Faradilla, 2011).

Menurut Zoumas *et al.*, (2002) dalam pengembangan pangan darurat terdapat beberapa karakteristik yang perlu diperhatikan, diantaranya : aman, mempunyai warna, aroma, tekstur yang bisa diterima, mudah disalurkan, mudah dimanfaatkan, dan bernutrisi lengkap. EFP dirancang dimana per 50 gram nya memiliki kandungan energi 233 - 250 kkal, protein 7,9 - 8,9 gram, lemak 9,1 - 11,7 gram, dan karbohidrat 25 - 31,2 gram. Pangan darurat bagi korban bencana, terutama yang bersifat siap santap, sampai saat ini belum dikembangkan di Indonesia namun sudah banyak berkembang untuk kepentingan tentara di lapangan. Pangan darurat siap santap yang dapat disajikan dalam bentuk praktis, salah satunya adalah *cookies*.

Cookies yang ada di Indonesia pada umumnya terbuat dari tepung terigu, sehingga kebutuhan produsen terhadap tepung ini cukup tinggi. Padahal tepung terigu bukan produksi asli Indonesia. Untuk mengurangi angka impor dari luar negeri, perlu adanya pemanfaatan bahan baku lokal seperti tepung tapioka. Dalam penelitian ini tepung tapioka digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan *cookies* (Della, 2018).

Tepung tapioka memiliki ekstraksi yang relatif mudah, sifat patinya yang unik dengan warna dan rasa netral menyebabkan tapioka banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan (Syamsir *et al.*, 2012). Dilihat dari nilai gizinya, tepung tapioka merupakan sumber energi dan karbohidrat yang sangat baik, walaupun kandungan protein dan lemaknya sangat sedikit. Kandungan gizi tepung tapioka per 100 g bahan adalah 363 kal, protein 1,1 g, lemak 0,5 g, dan karbohidrat 88,2 g. (Kementrian Kesehatan, 2018).

Salah satu upaya penganekaragaman pangan yang dapat dilakukan adalah pada pembuatan *cookies* yang dapat bersifat fungsional dengan ditamhkannya daun kelor yang dapat memberikan efek positif bagi kesehatan tubuh. Selain mudah dibudidayakan, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tanaman kelor merupakan tanaman dengan rasio protein paling tinggi dibandingkan tanaman lain di dunia ini (Rani *et al.*, 2019). Tanaman kelor dapat menjadi salah satu sumber protein nabati yang berpotensi untuk dijadikan tepung, dimana dalam 100 g tepung daun kelor memiliki kandungan protein sebesar 27,1%. Kandungan gizi pada tepung daun kelor per 100 g bahan adalah

energi 205 kal, protein 27,1 g, lemak 2,3 g, dan karbohidrat 38,2 g (Krisnadi, 2015).

Selain dari daun kelor, kacang hijau juga menjadi salah satu protein yang cukup tinggi. Diketahui bahwa kandungan protein pada kacang hijau sebesar 22,9 g (Kementerian Kesehatan, 2018). Sedangkan untuk kandungan lemaknya termasuk pada lemak tidak jenuh. Dilihat dari segi penganekaragaman pangan, kacang hijau memiliki potensi yang besar sebagai produk olahan maupun bahan makanan campuran dan memiliki keunggulan kompetitif tertentu dibandingkan kacang lain. Kandungan gizi pada tepung kacang hijau per 100 g bahan adalah energi 355,11 kal, protein 22,66 g, lemak 1,07 g, dan karbohidrat 63,71 g (Fajri *et al.*, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan produk *cookies* sebagai alternatif pangan darurat dengan menggunakan bahan baku pangan lokal berupa tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor. Diharapkan dapat menghasilkan pangan darurat yang sesuai dengan standar pangan darurat sehingga bisa menjadi salah satu alternatif untuk memenuhi asupan makanan korban bencana.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti bermaksud untuk mengembangkan produk pangan lokal berupa *morbean cookies* bahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat sehingga dapat dirumuskan masalah “Bagaimana sifat organoleptik dan kandungan zat gizi *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menentukan gambaran sifat organoleptik dan kandungan zat gizi *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tingkat kesukaan rasa *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.
- b. Mengetahui tingkat kesukaan warna *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.
- c. Mengetahui tingkat kesukaan tekstur *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.
- d. Mengetahui tingkat kesukaan aroma *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.
- e. Mengetahui kandungan energi *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.
- f. Mengetahui kandungan karbohidrat *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.
- g. Mengetahui kandungan protein *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.
- h. Mengetahui kandungan lemak *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.
- i. Mengetahui kadar air *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam penerapan Ilmu Teknologi Pangan serta penerapan alternatif makanan saat kondisi kedaruratan bencana.

2. Bagi Institusi

Memberikan informasi yang bermanfaat mengenai hasil sifat organoleptik dan zat gizi pada *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai *morbean cookies* berbahan dasar tepung kacang hijau, tepung tapioka, dan tepung daun kelor sebagai alternatif pangan darurat.