

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cookies adalah salah satu kue kering yang memiliki kandungan air yang rendah sehingga memiliki karakter tekstural yang remah dan daya tahan yang cukup lama (Megadianti, Purba, and A 2017). Cookies sangat disukai semua kalangan usia, mulai dari balita, remaja, dewasa hingga lansia. Bahan utama dalam pembuatan cookies yaitu tepung terigu, lemak, telur, dan gula. Tepung terigu merupakan bahan dasar pembuatan cookies yang memiliki keistimewaan, yaitu kemampuannya yang bersifat elastis pada saat dibasahi dengan air. Sifat elastis gluten pada adonan menyebabkan kue tidak mudah rusak ketika dicetak (Substitusi et al. 2017). Akan tetapi, tidak semua orang dapat mengonsumsi dan mencerna gluten dengan baik. Individu yang memiliki alergi terhadap gluten, seperti penyandang *celiac disease* dan penyandang *autism spectrum disorder* (ASD) (Alvionita P, Angkasa, and Wijaya 2017).

Gluten dan casein yang terkandung pada makanan perlu dihindari oleh anak autis. Kedua zat tersebut merupakan peptida. Peptida adalah molekul yang berasal dari asam amino yang memiliki identitas khusus protein namun bukan protein. Gluten merupakan salah satu jenis protein yang terdapat pada gandum. Gluten memiliki peptida (jenis protein) yang dapat menurunkan kekebalan tubuh. Salah satunya adalah mengalami peningkatan aktivitas, perubahan emosi, seperti marah-marah, mengamuk, dan mengalami gangguan

tidur. Anak yang menderita autisme memiliki metabolisme gluten yang berbeda dengan anak pada umumnya. Pada anak autisme memiliki masalah dalam memecah gluten. Gluten yang tidak dapat dicerna akan terbawa ke otak, kemudian ditangkap oleh reseptor opioid, dan dianggap sebagai morfin. Sementara casein merupakan protein yang bersumber pada susu serta produk olahannya seperti susu sapi, susu bubuk, susu skim, susu kambing, mentega dan keju. Gluten dan kasein bisa mengakibatkan diare serta hiperaktivitas yang tidak hanya berbentuk gerakan, namun juga termasuk emosi, contohnya marah, mengamuk, serta gangguan tidur. Selain itu, gluten dan kasein juga dapat menyebabkan peningkatan permeabilitas usus, sehingga peptida dari kasein dan gluten tidak dapat dicerna keluar dari dinding usus dan masuk ke aliran darah. Oleh sebab itu, gluten dan kasein yang terkandung dalam makanan perlu dihindari oleh anak autis. (Purwadiani et al. 2022).

Alternatif yang dapat dilakukan untuk permasalahan tersebut yaitu dengan membuat *cookies* bebas gluten. Pembuatan *cookies* dapat diproduksi dengan menggunakan berbagai macam tepung yang tidak mengandung gluten seperti tepung mocaf dan kedelai. Dalam proses pembuatan *cookies* yang digunakan bahan dasar tepung mocaf dan tepung kedelai perlu dilakukan beberapa kali uji resep untuk mendapatkan tekstur dan cita rasa yang sesuai standar (Merliana 2018).

Tepung mocaf atau *modified cassava flour* merupakan tepung dari singkong yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi dan memiliki proses pembentukan gel yang lebih rendah dibandingkan tepung terigu.

Kandungan karbohidrat pada tepung mocaf per 100 gram yaitu 85 gram sedangkan tepung terigu 77,2 gram. Selain itu mocaf memiliki karakteristik derajat daya rekat, kemampuan pembentukan gel, daya rehidrasi, dan kemudahan larut yang lebih baik dibandingkan tepung terigu dan tepung lainnya (Rahman, Ariani, and Masdarini 2021).

Tepung mocaf memiliki karakteristik yang cukup baik untuk mensubsitisi atau menggantikan 100% penggunaan tepung terigu dan tepung lainnya. Perbedaan kandungan nutrisi yang mendasar adalah, bahwa tepung mocaf tidak mengandung zat gluten. Jenis produk yang dapat dihasilkan dari tepung mocaf seperti *cookies*, nastar, kastengel, biskuit, brownies, cake, kue, dan roti tawar. (Rahmaris and Ratnaningsih 2022).

Tepung mocaf memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan jenis tepung lainnya, diantaranya adalah kandungan gizi mocaf hampir sama dengan tepung terigu. Kandungan karbohidrat kompleks Mocaf lebih tinggi (87,3%) dibandingkan tepung terigu. Kandungan serat terlarut lebih tinggi (3,4%) dibandingkan dengan tepung terigu, kandungan kalsium lebih tinggi dibandingkan padi dan gandum, mempunyai daya kembang setara dengan gandum tipe II (kadar protein menengah), daya cerna lebih tinggi dibandingkan dengan tapioka gaplek (Merliana 2018).

Tepung kedelai merupakan hasil olahan dari biji kedelai, kaya akan protein dan sebagai sumber lemak nabati yang sangat penting peranannya dalam kesehatan tubuh. Kandungan protein dalam biji kedelai dalam 100 gram bahan sebesar 34,9 gr, dan lemak nabati sebesar 38,2 gram, tinggi kalsium

yaitu 227 mg, fosfor sebesar 585 mg, karbohidrat sebesar 34,8 gr, vitamin A sebesar 33 mcg. Selain itu juga mengandung asam lemak essensial, vitamin dan mineral yang cukup. Di samping protein, kacang kedelai mempunyai nilai hayati yang tinggi setelah diolah, karena kandungan susunan asam aminonya mendekati susunan asam amino pada protein hewani (Any Sutiadiningsih 2017).

Tepung kedelai memiliki kelemahan yaitu adanya aroma dan cita rasa langu (Rahma Lilis). Oleh sebab itu, perlu adanya bahan campuran yang dapat menutupi aroma dan cita rasa langu tersebut dengan menambahkan tepung mocaf. Selain tepung mocaf dan tepung kedelai, bahan baku lain yang ditambahkan dalam pembuatan *cookies* yaitu kuning telur, gula, dan margarin

Melihat manfaat kedua bahan tersebut, dimana tepung mocaf dapat dijadikan sebagai sumber energi dan tepung kedelai sebagai sumber protein, dan bahan yang digunakan bebas gluten dan kasein, sehingga cookies ini juga diharapkan dapat menjadi makanan selingan bebas gluten dan kasein untuk anak autis.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana Tingkat Kesukaan dan Kandungan Zat Gizi *Cookies* Tepung Mocaf Dan Tepung Kedelai Sebagai Makanan Selingan *Free* Gluten Dan Kasein ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan kandungan gizi *cookies* tepung mocaf dan tepung kedelai.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui tingkat kesukaan *cookies* tepung mocaf dan tepung kedelai.
- b. Mengetahui kandungan energi pada *cookies* tepung mocaf dan tepung kedelai
- c. Mengetahui kandungan zat gizi, protein, lemak, dan karbohidrat pada *cookies* tepung mocaf dan tepung kedelai.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan peneliti tentang pengolahan formulasi tepung kedelai dan tepung mocaf sebagai pembuatan *cookies* untuk anak autis.

2. Bagi Institusi

Memberikan informasi dan referensi peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan pemanfaatan bahan pangan dalam pembuatan *cookies* yang berbahan tepung mocaf dan tepung kedelai

3. Bagi Orang Tua

- a. Menjadi pilihan alternatif makanan selingan untuk anak autis dalam menunjang pemenuhan gizi dan energi.
- b. Sebagai alternatif dalam mengurangi pemakaian tepung terigu sebagai bahan dasar pembuatan *Cookies*
- c. Sebagai bahan informasi untuk masyarakat atau pembaca dalam pembuatan bahan pangan bernilai gizi tinggi dengan variasi berbeda.