BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah nutrisi pada anak usia sekolah dasar tetap menjadi isu krusial di berbagai negara berkembang, termasuk Indonesia. Menurut World Health Organization (WHO, 2021), pola makan yang tidak sehat serta kekurangan gizi mikro pada usia dini dapat memicu hambatan pertumbuhan fisik dan penurunan fungsi kognitif dalam jangka panjang. Hal ini menjadi perhatian serius karena anak usia 7–12 tahun sedang berada dalam fase pertumbuhan fisik dan perkembangan otak yang sangat intensif, sehingga membutuhkan asupan gizi yang optimal.

Namun, realitanya pola makan anak sekolah saat ini sering kali didominasi oleh jajanan yang tinggi energi, gula, garam, dan lemak, tetapi rendah kandungan protein serta mikronutrien penting lainnya (Kemenkes RI, 2020). Fenomena "jajan sembarangan" ini diperparah oleh masa "siaga", di mana anak mulai memiliki kemandirian memilih makanan di luar pengawasan orang tua. Anak cenderung memilih jajanan hanya berdasarkan tren, rasa yang gurih, dan warna mencolok tanpa mempertimbangkan kecukupan gizinya. Akibatnya, standar Angka Kecukupan Gizi (AKG) sering kali tidak terpenuhi, padahal merujuk pada PMK No. 28 Tahun 2019, anak laki-laki usia 10–12 tahun saja memerlukan setidaknya 2.000 kkal energi dan 50g protein per hari untuk menunjang aktivitas fisik serta proses belajar mereka.

Kondisi tersebut semakin memprihatinkan dengan data yang menunjukkan bahwa 91,1% anak sekolah terbiasa jajan setiap hari, namun sumbangan zat gizinya masih sangat rendah dan hanya bersifat sebagai "pengganjal perut" yang miskin protein (Daryanti & Puspitasari, 2020). Selain itu, laporan BPOM RI (2023) mengungkapkan bahwa banyak jajanan yang beredar luas belum memenuhi kriteria pangan sehat dan aman dari Bahan Tambahan Pangan (BTP) berbahaya.

Di wilayah perkotaan besar seperti Kota Medan, pergeseran gaya hidup urban membuat anak-anak lebih tertarik pada jajanan modern yang praktis, salah satunya adalah waffle. Sayangnya, waffle komersial umumnya didominasi oleh tepung terigu yang menurut Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI, 2019) memiliki kandungan protein yang relatif rendah dan miskin asam amino esensial jika

dibandingkan dengan kelompok kacang-kacangan. Oleh karena itu, diperlukan inovasi untuk meningkatkan nilai gizi waffle dengan memanfaatkan bahan pangan lokal yang lebih superior secara nutrisi.

Makanan ringan atau jajanan memiliki peran strategis dalam pemenuhan asupan gizi anak usia sekolah, mengingat sekitar 20–25% kebutuhan energi harian diperoleh dari camilan di sela waktu makan utama (FAO, 2019). Secara ideal, jajanan anak sekolah tidak hanya berfungsi sebagai pengganjal lapar, tetapi harus memenuhi kriteria keamanan pangan serta mengandung zat gizi makro dan mikro yang mendukung pertumbuhan (WHO, 2021).

Namun, realitanya banyak jajanan yang beredar di lingkungan sekolah memiliki kualitas gizi yang rendah, umumnya didominasi oleh karbohidrat sederhana, tinggi gula, dan lemak trans, namun sangat miskin protein serta serat (BPOM RI, 2022). Kebiasaan mengonsumsi jajanan yang tidak sehat ini dalam jangka panjang dapat meningkatkan risiko masalah gizi ganda (double burden of malnutrition), baik stunting maupun obesitas pada anak. Oleh karena itu, diperlukan inovasi produk pangan yang memanfaatkan bahan lokal fungsional untuk meningkatkan nilai gizi jajanan seperti kacang hijau.

Kacang hijau (*Vigna radiata L.*) menonjol sebagai komoditas nabati unggulan yang memiliki densitas gizi tinggi, khususnya sebagai sumber protein yang mudah diasimilasi oleh tubuh anak-anak. Berbeda dengan jenis kacang-kacangan lain, kacang hijau mengandung kadar oligosakarida yang rendah, sehingga meminimalkan risiko flatulensi atau gangguan pencernaan pada anak saat dikonsumsi sebagai camilan (Winarsi, 2010). Protein dalam kacang hijau mengandung profil asam amino esensial yang lengkap, terutama lisin, yang berperan krusial dalam pembentukan hormon pertumbuhan dan perbaikan sel-sel tubuh (Mustakim, 2014). Selain aspek makronutrien, kacang hijau diperkaya dengan komponen bioaktif seperti fenolik dan asam fitalat yang berfungsi sebagai agen pelindung sel dari radikal bebas, serta membantu meningkatkan sistem imun anak di tengah aktivitas sekolah yang padat (Sari et al., 2015).

Dengan memanfaatkan kacang hijau sebagai basis formulasi jajanan, terdapat peluang besar untuk mengintervensi kualitas konsumsi pangan anak sekolah melalui penyediaan camilan yang lebih fungsional (Zuhra et al., 2022).

Kandungan nutrisi dalam 100 gram kacang hijau kering mencakup energi sebesar 323 kkal; 22,9 gram protein; 1,5 gram lemak; 56,8 gram karbohidrat; 7,5 gram serat; 6,7 mg zat besi; 223 mg kalsium; 319 mg fosfor; serta 0,64 mg thiamin (vitamin B1) (TKPI, 2019). Beberapa penelitian tentang pemanfaatan tepung kacang hijau dalam produk olahan pangan meliputi studi yang dilakukan oleh Sari (2022) yang menggunakan tepung kacang hijau sebagai bahan substitusi untuk meningkatkan kadar protein dan zat besi pada biskuit, serta penelitian oleh Pratiwi (2021) mengenai pengaruh proporsi tepung komposit terhadap karakteristik fisik produk bakery.

Strategi pemanfaatan dalam bentuk tepung kacang hijau menjadi kunci inovasi untuk mengatasi keterbatasan tekstur kacang utuh dalam aplikasi kuliner modern. Proses penepungan tidak hanya memperpanjang masa simpan bahan, tetapi juga konsisten dalam mendistribusikan zat gizi seperti zat besi (Fe) dan kalsium ke dalam adonan produk bakery secara merata. Studi menunjukkan bahwa tepung kacang hijau memiliki daya ikat air yang baik, yang berkontribusi pada tekstur akhir produk yang lebih padat dan mengenyangkan dibandingkan penggunaan tepung terigu tunggal (Pratiwi & Afifah, 2018).

Transformasi ini memungkinkan terciptanya camilan dengan tampilan jajanan modern namun memiliki keunggulan mikronutrien yang mampu membantu pencegahan anemia defisiensi besi pada kelompok usia sekolah (Astuti & Aminah, 2020). Pengaplikasian tepung ini pada produk komposit menjadi solusi cerdas dalam mengurangi ketergantungan pada terigu impor sekaligus meningkatkan nilai ekonomi bahan pangan lokal (Yustina et al., 2021). Waffle yang diformulasikan dengan variasi tepung kacang hijau hadir sebagai solusi jajanan sehat yang adaptif terhadap selera anak masa kini. Struktur waffle yang unik dengan kombinasi bagian luar yang renyah dan bagian dalam yang lembut menjadikannya wahana yang ideal untuk menyamarkan aroma khas kacang (beany flavor) yang terkadang kurang disukai, jika diolah dengan teknik pemanggangan yang tepat. Integrasi tepung kacang hijau ke dalam waffle tidak hanya meningkatkan kadar serat kasar yang penting bagi kesehatan pencernaan anak, tetapi juga memberikan warna kecokelatan alami yang menarik secara visual tanpa memerlukan pewarna sintetis (Nazaruddin et al., 2021). Namun demikian,

penambahan tepung kacang hijau dalam proporsi tertentu akan memengaruhi sifat fisik dan sensoris produk, sehingga penentuan rasio formulasi yang tepat menjadi sangat krusial untuk memastikan produk tetap memiliki daya tarik tinggi di mata anak-anak sebagai konsumen utama (Damayanti, 2019).

Pemilihan waffle dengan penambahan tepung kacang hijau sebagai jajanan anak sekolah didasarkan pada pemanfaatan bahan pangan lokal yang melimpah, ekonomis, dan kaya akan protein nabati serta mineral penting. Waffle dipilih karena merupakan bentuk camilan modern yang populer dan memiliki tekstur yang disukai oleh anak-anak, sehingga sangat potensial untuk menjadi alternatif jajanan sehat yang mampu bersaing dengan produk olahan pabrikan.

Waffle dengan variasi penambahan tepung kacang hijau diharapkan mampu meningkatkan nilai gizi harian, khususnya protein dan serat, sehingga tepat digunakan sebagai asupan tambahan bagi anak sekolah. Dengan informasi di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul: **"DAYA TERIMA WAFFLE DENGAN VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG KACANG HIJAU *(Vigna Radiata L)* SEBAGAI JAJANAN ANAK SEKOLAH"**

1. Perlakuan A yaitu, tepung terigu 130 gr + tepung kacang hijau 10 gr
2. Perlakuan B yaitu,tepung terigu 130 gr + tepung kacang hijau 15 gr
3. Perlakuan C yaitu,tepung terigu 130 gr + tepung kacang hijau 20 gr
4. Perlakuan D yaitu,tepung terigu 130 gr + tepung kacang hijau 25 gr
5. Perlakuan E yaitu,tepung terigu 130 gr + tepung kacang hijau 30 gr

Setelah dilakukan uji pendahuluan,maka didapatkan perlakuan yang dapat diterima adalah :

1. Perlakuan C yaitu,tepung terigu 130 gr + tepung kacang hijau 20 gr
2. Perlakuan D yaitu,tepung terigu 130 gr + tepung kacang hijau 25 gr
3. Perlakuan E yaitu,tepung terigu 130 gr+ tepung kacang hijau 30 gr

B. Rumusan Masalah

Bagaimana daya terima waffle dengan variasi penambahan tepung kacang hijau (Vigna radiata L) sebagai jajanan anak sekolah ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui daya terima terhadap produk waffle dengan variasi penambahan tepung kacang hijau (Vigna radiata L) sebagai jajanan anak sekolah.

2. Tujuan Khusus

a. Menilai warna waffle dengan variasi penambahan tepung kacang hijau.
b. Menilai aroma waffle dengan variasi penambahan tepung kacang hijau.
c. Menilai tekstur waffle dengan variasi penambahan tepung kacang hijau.
d. Menilai rasa waffle dengan variasi penambahan tepung kacang hijau.
e. Menganalisis warna, tekstur, aroma, rasa pada waffle dengan variasi penambahan tepung kacang hijau.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Penulis

Menambah wawasan dan pengalaman dalam pengembangan produk pangan fungsional berbasis kearifan lokal.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

a. Memberikan alternatif pilihan jajanan berbahan pangan lokal yang memiliki daya terima tinggi dan sesuai dengan selera anak sekolah.
b. Meningkatkan pemanfaatan dan nilai ekonomi kacang hijau sebagai bahan pangan olahan yang variatif, sehingga tidak hanya meningkatkan mutu konsumsi makanan anak sekolah tetapi juga mendukung kemandirian pangan dengan mengurangi ketergantungan pada tepung terigu.

3. Bagi Institusi

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian di atas.