

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anak usia sekolah merupakan kelompok usia yang perlu mendapatkan perhatian dalam hal gizi. Pada usia ini, anak usia sekolah sudah bisa menentukan pilihan makanan dan minuman yang mereka inginkan (Jayanti, 2018). Berbagai macam informasi produk makanan dan minuman yang beredar membuat peserta didik menjatuhkan pilihan produk yang menarik, akan tetapi kurang baik dari segi gizi dan kesehatan (Wiradnyani *et al.*, 2019).

Pada umumnya anak-anak usia sekolah menghabiskan lebih banyak waktu di sekolah daripada di rumah, sehingga mereka memiliki lebih banyak kesempatan untuk mengonsumsi jajanan. Jajanan makanan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat, khususnya bagi anak-anak usia sekolah. Pemenuhan gizi pada anak sekolah sangat penting dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan sehingga memerlukan asupan makanan yang sesuai dengan prinsip gizi seimbang (BPOM, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Gita Diafatul Janah, 2023) jajanan yang dijual di sekolah-sekolah di Indonesia sering kali tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi harian anak, terutama kandungan protein. Sebagian besar jajanan terbuat dari bahan-bahan seperti tepung terigu, minyak, dan pemanis, yang memiliki kandungan protein sangat rendah.

Keadaan ini menyebabkan ketidakseimbangan gizi, sehingga anak-anak lebih banyak mengonsumsi energi dari karbohidrat dan lemak, namun kekurangan asupan protein yang sangat diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Penelitian yang dilakukan oleh (Harahap, Widarti and Mataram, 2020) memberikan gambaran bahwa kontribusi protein jajanan siswa sebesar 12,93% terhadap total makanan sehari anak sekolah. Sedangkan pola makan sehat dan gizi seimbang terdiri dari 15% protein dari total energi yang dibutuhkan.

Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi dan protein untuk anak-anak berusia 9 – 12 tahun berkisar antara 71,6% hingga 89,1% untuk energi, dan antara 85,1% hingga 137,4% untuk protein. Namun, data dari Profil Kesehatan Indonesia tahun 2015 menunjukkan bahwa 40,1% anak usia 5-12 tahun mengalami kekurangan asupan energi, sementara 14,7% berada dalam kategori kekurangan asupan protein, di bawah angka kecukupan minimal yang ditetapkan (Kemenkes RI, 2015). Meskipun demikian, masih terdapat anak sekolah usia 9 – 12 tahun yang mengalami defisit asupan protein di Indonesia, yaitu sebesar 39,8% pada laki-laki dan 49,9% pada perempuan (Kemenkes RI, 2020).

Salah satu sumber protein yang banyak terdapat di masyarakat yaitu protein hewani yang berasal dari ikan, salah satunya yaitu ikan lele. Kelebihan dari ikan lele adalah kandungan protein yang cukup tinggi, pertumbuhan produksi ikan lele yang tinggi, memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang sangat baik, dan harganya yang

terjangkau. Ikan lele mengandung nilai gizi yang tinggi dan dapat dijadikan pangan sumber protein dan harganya juga terjangkau. Komposisi gizi ikan lele meliputi kandungan protein (17,7 %), lemak (4,8 %), mineral (1,2 %), dan air (76 %) (Mangunang, 2019). Ikan lele mudah ditemui disekitar tetapi masih kurang bervariasi dalam pemanfaatan dan pengolahannya, biasanya ikan lele hanya diolah dengan cara digoreng atau dibakar. Oleh karena itu diperlukan adanya pemanfaatan jenis sumber daya hewani (Misnati and Pomalingo, 2021).

Salah satu jajanan yang populer di kalangan anak sekolah adalah cilok. Cilok merupakan salah satu makanan jajanan yang banyak disukai oleh semua usia baik anak-anak hingga orang dewasa dan memiliki harga yang cukup terjangkau bagi semua kalangan masyarakat. (Fauziah, Lovabyta and Wahyuningtyas, 2016). Cilok merupakan makanan dengan bahan utama tapioka. Penggunaan tapioka sebagai bahan utama menyebabkan kandungan gizi cenderung tinggi dalam karbohidrat, namun rendah dalam protein dan serat. Oleh karena itu, diperlukan inovasi untuk meningkatkan kandungan gizi untuk mendukung pertumbuhan anak-anak. Untuk menambah kandungan gizi cilok perlu adanya penambahan bahan-bahan yang mengandung protein tinggi yaitu dengan penambahan daging ikan lele dalam proses pembuatan cilok. (Darmawan, Saputro and Firsta, 2024).

Produk cilok dipilih karena salah satu jajanan yang diminati oleh banyak orang terutama anak-anak. Umumnya cilok memiliki kelemahan

yaitu rendahnya kandungan serat sehingga tidak memenuhi kebutuhan serat pangan. Dengan adanya pencampuran wortel pada cilok, akan meningkatkan kandungan serat didalamnya, karena wortel terbukti menjadi sumber serat yang berperan penting dalam menjaga kesehatan tubuh. Dalam 100 gram wortel mengandung kadar serat 25% (Ernaningtyas, Wahjuningsih and Haryati, 2020).

Uji pendahuluan yang sudah dilakukan menggunakan modifikasi resep dari penelitian (Misnati and Pomalingo, 2021) pada jurnal berjudul “Analisis Kandungan Gizi dan Daya Terima Cilok Dengan Penambahan Ikan Tuna (*Thunnini*) dan Wortel (*Daucus Carota*)”. Variasi pencampuran yang digunakan yaitu P1 (100% : 0%), P2 (85% : 15%), P3 (80% : 20%) dan P4 (75% : 25%). Penelitian tersebut P2 (85% : 15%) mendapatkan hasil daya terima panelis dan kandungan protein tertinggi serta adanya pengaruh terhadap sifat fisik meliputi rasa dan tekstur, sedangkan untuk aroma dan warna tidak ada pengaruh yang signifikan. Oleh karena itu, peneliti melakukan uji pendahuluan pembuatan cilok ikan lele dan wortel dengan perbandingan (85% : 15%). Penelitian ini bertujuan untuk melihat “Pengaruh Variasi Pencampuran Ikan Lele dengan pada Pembuatan Cilok sebagai Alternatif Jajanan Tinggi Protein ditinjau dari Sifat Fisik, Daya Terima, dan Kadar Protein”. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif jajanan untuk memenuhi kebutuhan asupan zat gizi protein bagi anak sekolah.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh variasi pencampuran ikan lele dengan wortel pada cilok terhadap sifat fisik sebagai alternatif jajanan tinggi protein bagi anak sekolah?
2. Apakah ada pengaruh variasi pencampuran ikan lele dengan wortel pada cilok terhadap sifat organoleptik sebagai alternatif jajanan tinggi protein bagi anak sekolah?
3. Berapa daya terima cilok variasi pencampuran ikan lele dengan wortel sebagai alternatif jajanan tinggi protein bagi anak sekolah?
4. Apakah ada pengaruh variasi pencampuran ikan lele dengan wortel pada cilok terhadap kadar protein sebagai alternatif jajanan tinggi protein bagi anak sekolah?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh variasi pencampuran ikan lele dengan wortel pada cilok terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, daya terima, dan kadar protein sebagai alternatif jajanan tinggi protein bagi anak sekolah.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran ikan lele dengan wortel pada cilok terhadap sifat fisik sebagai alternatif jajanan tinggi protein bagi anak sekolah.
- b. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran ikan lele dengan wortel pada cilok terhadap sifat organoleptik sebagai alternatif jajanan tinggi protein bagi anak sekolah.
- c. Diketuainya daya terima cilok variasi pencampuran ikan lele dengan wortel sebagai alternatif jajanan tinggi protein bagi anak sekolah.
- d. Diketuainya pengaruh variasi pencampuran ikan lele dengan wortel pada cilok terhadap kadar protein sebagai alternatif jajanan tinggi protein bagi anak sekolah.

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah bidang gizi dengan cakupan bidang Ilmu Teknologi Pangan yang akan menghasilkan sebuah produk pangan.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti dan

institusi komersial maupun non komersial mengenai pemanfaatan ikan lele.

2. Manfaat Praktisi

a. Bagi Institusi

Manfaat penelitian ini bagi sasaran sebagai inovasi dalam pembuatan jajanan tinggi protein guna membantu memenuhi kebutuhan protein harian pada anak sekolah.

b. Bagi Masyarakat

- 1) Memanfaatkan bahan pangan lokal ikan lele guna mendukung penganekaragaman pangan.
- 2) Menjadi acuan dalam memilih jajanan tinggi protein bagi anak sekolah.

c. Bagi Peneliti Pendidikan Tinggi Gizi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan untuk memberikan informasi tentang inovasi dari cilok ikan lele wortel sehingga meningkatkan kualitas makanan dalam pengembangan bahan pangan lokal dan sebagai sumbangan khususnya dalam bidang teknologi pangan.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini bagi peneliti lain diharapkan dapat digunakan sebagai bahan untuk memberikan informasi tentang inovasi cilok ikan lele wortel serta mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan variabel penelitian zat gizi lainnya.

e. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian bagi mahasiswa sebagai wadah untuk belajar, menambah ilmu pengetahuan, serta dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh.

F. Keaslian penelitian

Berdasarkan referensi penelitian yang ada, penelitian tentang pencampuran ikan lele dengan wortel belum pernah dilakukan. Beberapa penelitian yang serupa disajikan dalam Tabel. 1.

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Judul dan Penulis	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Aninditia dkk (2023) “Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Kedelai (<i>Glycine Max</i>) Terhadap Kadar Protein Dan Mutu Organoleptik Cilok”	Kadar protein cilok tertinggi 6,92% pada perlakuan F3. Uji mutu organoleptik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh nyata terhadap warna, aroma, tekstur, citarasa, dan kesukaan keseluruhan cilok dengan penambahan tepung kacang kedelai. Formulasi cilok yang paling unggul setelah F0 yaitu warna F1 (2,10±1,06) kategori kuning, aroma F2 (3,60±0,89) kategori agak langu, tekstur F1 (3,43±0,67) kategori agak kenyal, citarasa F1 (3,43±0,81) kategori agak enak, dan kesukaan keseluruhan	Hasil produk (cilok) dan variabel terikatnya mencari mutu cilok.	Penggunaan bahan baku yaitu tepung kacang kedelai, sedangkan dalam penelitian ini adalah ikan lele dan wortel.

	F1 (3,33±0,88) kategori agak suka.		
Hidayati (2020) “Pemberian Bakso Ikan Lele Wortel Sebagai Jajanan Sehat Terhadap Daya Terima Anak”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga bakso ikan lele memiliki kandungan gizi yang sama tinggi namun memiliki proporsi gizi yang berbeda. Uji statistik perbedaan dengan Friedman Pada proporsi penambahan ikan lele dan wortel tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap tekstur dan warna yaitu ($p = 0,026$ dan $p = 10,26$) tetapi ada perbedaan yang signifikan terhadap rasa dan aroma bakso ikan lele wortel dengan nilai yang sama yaitu ($p = 0,026$). Sedangkan berdasarkan penilaian dari daya terima waste, ada perbedaan yang signifikan terhadap proporsi penambahan ikan lele dan wortel dengan nilai ($p = 0,011$).	Penggunaan bahan baku yang digunakan yaitu ikan lele dan wortel.	Hasil produk (bakso) sedangkan dalam penelitian ini (cilok).
Misnati dan Pomalingo (2021) “Analisis Kandungan Gizi Dan Daya Terima Cilok Dengan Penambahan Ikan Tuna (<i>Thunnini</i>) Dan Wortel (<i>Daucus Carota</i>)”	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan protein tertinggi terdapat pada cilok dengan formula 3, lemak tertinggi pada formula 2 dan karbohidrat tertinggi pada formula 1. Tingkat kesukaan panelis terhadap warna cilok dengan substitusi ikan tuna (<i>thunninis</i>)	Hasil produk (cilok). Bahan yang baku digunakan yaitu wortel.	Kemudian bahan baku yang digunakan yaitu ikan tuna, serta dalam penelitian ini adalah ikan lele.

		dan wortel (<i>daucus carota</i>) tertinggi pada perlakuan 1 (formula 1) dengan nilai rata-rata 2.77, rasa cilok tertinggi pada perlakuan 1 (formula 2) dengan nilai rata-rata 2.68, aroma cilok tertinggi pada tanpa perlakuan (formula 1) dengan nilai rata-rata 2.95 dan tekstur cilok tertinggi pada perlakuan 1 (formula 2) dengan nilai rata-rata 2.95		
Fauziah dkk (2016)	Sebagai Alternatif Pangan Sehat dan Bergizi”	Hasil analisis proksimat pada ciweed menunjukkan kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein dan kadar karbohidrat masing-masing sebesar 55,76%; 2,3%; 0,24%; 3,33% dan 38,37%. Berdasarkan analisis usaha pembuatan ciweed, usaha ini layak dijalankan dan efisien karena berdasarkan perhitungan B/C Ratio >1 yaitu 1,56. Formulasi cilok yang paling disukai oleh konsumen adalah cilok dengan penambahan rumput laut 25%	Hasil produk (cilok)	Penggunaan bahan baku yaitu seaweed, sedangkan pada penelitian ini ikan lele.
Khalis (2022)	Tepung Ikan Lele (<i>Clarias gariepinus</i>) pada Tepung Tapioka Terhadap Mutu Organoleptik,	Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur berada pada kategori suka. Hasil uji Kruskal	Hasil produk (cilok)	Penggunaan bahan baku yaitu tepung ikan lele, sedangkan pada penelitian ini daging

Kadar protein, dan Daya Terima”	Wallis terdapat perbedaan nyata terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur cilok. Hasil uji organoleptik didapatkan perlakuan terbaik dengan penambahan tepung ikan lele sebanyak 30 gr, kadar protein 6.7 % dan sebanyak 90 % sasaran dapat menghabiskan produk.	ikan lele dengan penambahan serat dari wortel.
---------------------------------------	---	--
