

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia merupakan suatu kondisi di mana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin dalam darah berada di bawah nilai normal yang ditetapkan berdasarkan usia dan jenis kelamin. Pada ibu hamil, batas normal hemoglobin adalah 11 g/dL pada trimester I dan III, serta 10,5 g/dL pada trimester II. Anemia dalam kehamilan sebagian besar disebabkan oleh kekurangan asupan zat besi akibat kurangnya konsumsi makanan sumber besi atau terganggunya proses penyerapan besi dalam tubuh, yang dikenal sebagai anemia defisiensi besi (ADB). Kondisi ini berdampak serius tidak hanya pada kesehatan ibu, tetapi juga pada perkembangan janin yang dikandungnya (Arfan, dkk., 2024).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), anemia pada perempuan hamil masih menjadi salah satu isu kesehatan masyarakat yang penting di seluruh dunia. Berdasarkan data tahun 2023, sekitar 35,5% wanita hamil dalam usia reproduktif (15–49 tahun) mengalami anemia (WHO, 2023). Berdasarkan hasil data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, anemia pada ibu hamil tercatat sebesar 27,7%, yang menunjukkan bahwa masih banyak ibu hamil yang mengalami kadar hemoglobin di bawah batas normal selama masa kehamilan (SKI, 2023). Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Kota Kupang, angka anemia pada ibu hamil sebesar 13,3%. (Dinkes Provinsi, 2023) Data ini menunjukkan bahwa anemia pada ibu hamil masih menjadi tantangan kesehatan yang memerlukan penanganan komprehensif, salah satunya melalui intervensi pangan.

Salah satu strategi pencegahan anemia yang efektif adalah dengan meningkatkan asupan zat besi melalui konsumsi pangan kaya besi, khususnya besi heme yang bersumber dari produk hewani. Hati ayam merupakan salah satu pangan hewani dengan kandungan besi heme tertinggi

yang mudah dijangkau secara ekonomi oleh masyarakat. Penelitian oleh (Tsaqifah dan Muda, 2024) melalui kajian literatur menemukan bahwa seluruh formula produk pangan yang menggunakan hati ayam sebagai bahan substitusi telah memenuhi persentase kebutuhan harian zat besi sesuai sasaran tiap penelitian, dengan rata-rata kandungan zat besi sebesar 2,04 mg per 100 gram. Hal ini membuktikan potensi besar hati ayam sebagai fortifikan besi alami dalam pengembangan produk pangan fungsional.

Selain sumber zat besi hewani, diperlukan pula bahan pangan nabati yang dapat mendukung peningkatan status gizi, terutama yang mengandung vitamin dan antioksidan. Salah satu bahan pangan yang berpotensi adalah wortel (*Daucus carota L.*). Wortel diketahui kaya akan β -karoten sebagai provitamin A serta mengandung serat dan vitamin C yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh (Nurwidah, 2024). β -karoten pada wortel berfungsi sebagai antioksidan yang dapat melindungi sel tubuh dari kerusakan akibat radikal bebas. Selain itu, vitamin C dalam pangan nabati berperan dalam meningkatkan penyerapan zat besi di dalam tubuh, sehingga dapat membantu dalam pencegahan anemia apabila dikombinasikan dengan sumber zat besi hewani (Sari, 2023).

Bakso merupakan salah satu produk olahan daging yang populer di Indonesia dan memiliki tingkat penerimaan yang tinggi di masyarakat. Produk ini memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi pangan yang lebih bergizi melalui penambahan bahan pangan lain. Penelitian menunjukkan bahwa substitusi sayuran seperti wortel pada bakso dapat meningkatkan kandungan serat dan vitamin sehingga menghasilkan produk dengan nilai gizi yang lebih baik serta tetap disukai oleh konsumen (Khotimah dan Febriana, 2025).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan memformulasikan pangan lokal yang ada di Nusa Tenggara Timur untuk mengatasi masalah Anemia pada ibu hamil dengan judul formulasi hati ayam dan wortel pada bakso sebagai pangan olahan dalam pencegahan anemia pada ibu hamil.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “ Bagaimana formulasi substitusi hati ayam dan wortel pada bakso sebagai pangan olahan dalam pencegahan anemia pada ibu hamil?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk menganalisis Formulasi substitusi hati ayam dan wortel pada bakso sebagai pangan olahan dalam pencegahan anemia pada ibu hamil.

2. Tujuan khusus

- a. Menganalisis daya terima bakso substitusi hati ayam dan wortel meliputi warna, aroma, tekstur, dan rasa.
- b. Menganalisis kandungan zat gizi makro (energi, protein, lemak, karbohidrat) dan zat besi (Fe) bakso formulasi substitusi hati ayam dan wortel.

D. Manfaaf penelitian

1. Bagi peneliti

Meningkatan Pemahaman dan keahlian dalam teknologi pangan, khususnya dalam mengembangkan produk alternatif untuk mengatasi masalah gizi anemia pada ibu hamil.

2. Bagi masyarakat

Menambah pengetahuan bagi masyarakat mengenai masalah gizi Anemia dan pemanfaatan pangan lokal seperti hati ayam dan wortel untuk mencegah atau mengatasi masalah anemia.

3. Bagi akademis

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber informasi ilmiah mengenai penggunaan hati ayam dan wortel sebagai alternatif makanan tambahan bagi ibu hamil untuk mencegah masalah anemia pada ibu hamil.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama peneliti	Judul peneliti	Desain metodologi penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian
1.	(Noor Azizah H, dkk., 2024)	Gambaran sifat organoleptik dan nilai Gizi bakso dengan penambahan hati ayam dan sawi hijau sebagai Alternatif selingan tinggi zat besi untuk pencegahan Anemia pada Remaja putri	Penelitian ini adalah eksperimen menggunakan eskperimental dengan 3 jenis formulasi hati ayam dan sawi hijau.	1. Variabel bebas substitusi hati ayam dan sawi hijau $F1 = 70 \% : 30 \%$ $F2 = 60 \% : 40 \%$ $F3 = 50 \% : 50 \%$ 2. Variabel terikat Uji organoleptik(warna, aroma, rasa, dan tekstur)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa formula yang paling disukai oleh panelis adalah formula 2 dengan penambahan hati ayam dan sawi hijau 60%:40%. Berdasarkan kandungan nilai gizi perporosi,bakso F2 mengandung energi 300,57 kkal,protein 17,55 g,lemak 19,61 g,karbohidrat 11,76 g, zat besi 4,13 mg, dan vitamin e 10,2 mg. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kandungan zat gizi di laborotorium. Berdasarkan hasil organoleptik dan nilai gizi,formula yang disarankan untuk membuat bakso adalah formula 2.
2.	(Ferantika, dkk., 2020)	Karakteristik Fisiokimia Dan Organoleptik Bakso Ikan Kembung	Penelitian ini adalah eksperimen menggunakan	1. Variabel bebas bakso ikan substitusi wortel	Subtitusi ikan kembung dengan wortel yang mendekati syarat mutu menurut SNI bakso

No	Nama peneliti	Judul peneliti	Desain metodologi penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian
		(<i>Rastrelliger Kanagurta</i>) Dengan Subtitusi Wortel (<i>Daucus Carota</i>)	Rancangan Acak Lengkap (RAL)	• P2 = 90% : 10% • P3 = 80% : 20% • P4 = 70% : 30% • P5 = 60% : 40% 2. Variabel terikat Uji organoleptik yaitu sifat kimia (Kadar Air, Kadar Protein, Kadar Lemak, vitamin A), dan sifat organoleptik (warna, aroma, dan tekstur).	3818:2014 adalah Perlakuan ke P3 Dengan karakteristik sifat kimia yaitu kadar air 64.025%, kadar protein 12,46%, kadar lemak 4,87%, vitamin A Perlakuan Rata-rata rasa (%) Keterangan P1 3.34b Agak tidak suka P2 3.44b Agak tidak suka P3 4,42a Netral P4 4,18a Netral P5 4,26a Netral Perlakuan Rata-rata warna (%) Keterangan P1 3,48b Agak tidak suka P2 3,52b Netral P3 3,72b Netral P4 4,48a Netral P5 4,58a Agak suka 1676,36%, kekenyalan 519,3%. Sifat fisik yaitu tekstur. Uji organoleptik meliputi skor warna 4,58% dengan skor rasa 4,42%.
3.	(Latif, dkk., 2018)	Inovasi Bakso dari Ikan Gabus (<i>Channa Striata</i>) dengan Substitusi Daun Kelor (<i>Moringa Oleifer</i>) dan Wortel (<i>Daucus</i>	Penelitian ini adalah eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL)	1. Variabel bebas substitusi daun kelor dan wortel • K1W1 = 10 % : 30 % • K2W2 = 10 % : 40 % • K3W3 = 5 % : 30 % • K4W4 = 5% : 40 %	Tingkat kesukaan dari 33 penulis cenderung memilih formulasi K4W4 yaitu dengan substitusi daun kelor 5% dan wortel 40% yang diperoleh dari hasil uji laboratorium yang

No	Nama peneliti	Judul peneliti	Desain metodologi penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian
		<i>Carota) (Doctoral dissertation)</i>		2. Variabel terikat Uji organoleptik protein, serat, lemak, kadar air dan (warna, aroma, rasa, dan tekstur)	mengandung 6,86% protein 0,33% serat, 0,058% lemak dan 82,31% kadar air/100gr bakso.