

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anemia merupakan kondisi ketika jumlah sel darah merah atau kadar hemoglobin dalam darah tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan oksigen jaringan tubuh. Menurut World Health Organization, pada tahun 2023 diperkirakan sekitar dua miliar penduduk di dunia mengalami anemia. Secara global, prevalensi anemia pada kelompok remaja mencapai sekitar 29,9%. Di Indonesia sendiri, prevalensi anemia pada remaja dilaporkan sebesar 32%, yang berarti sekitar tiga hingga empat dari sepuluh remaja mengalami anemia. Data dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2023 menunjukkan bahwa prevalensi anemia di Indonesia sebesar 16,3% pada kelompok usia 5–14 tahun dan 15,5% pada kelompok usia 15–24 tahun. Angka kejadian anemia juga lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki-laki, yaitu sekitar 18% pada perempuan dan 14,4% pada laki-laki (Elistianti *et al.*, 2025).

Prevalensi anemia pada remaja putri di Provinsi Nusa Tenggara Timur masih tergolong cukup tinggi. Data menunjukkan bahwa lebih dari 20% remaja putri di wilayah tersebut mengalami anemia, sehingga kondisi ini masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian serius. Selain itu, laporan dari Dinas Kesehatan Kota Kupang pada tahun 2023 mencatat terdapat 1.218 remaja putri yang terdiagnosis anemia. Hal ini menunjukkan bahwa remaja putri merupakan kelompok yang rentan mengalami anemia, terutama yang berkaitan dengan kekurangan zat besi (Safriza *et al.*, 2025).

Salah satu upaya pencegahan anemia pada remaja dapat dilakukan dengan mengonsumsi makanan yang kaya protein, zat besi, dan vitamin A. Salah satunya dengan penggunaan bahan pangan lokal yang kaya mikronutrien dapat menjadi strategi intervensi gizi yang efektif, seperti ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*), bayam merah (*amaranthus tricolor L.*) dan wortel (*Daucus carota L.*). Ikan cakalang tinggi protein sedangkan bayam merah dan wortel diketahui kaya akan zat besi, vitamin A dan fitonutrien yang dapat memperlancar penyerapan zat besi.

Produksi ikan cakalang di Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan bagian dari sektor perikanan tangkap yang menjadi salah satu komoditas unggulan daerah. Berdasarkan data

terbaru sektor kelautan dan perikanan, total produksi perikanan tangkap di NTT pada tahun 2024 mencapai sekitar 667 ton, dengan komoditas tuna, tongkol, dan cakalang sebagai penyumbang utama sekitar 15,31% dari total produksi perikanan tangkap di wilayah tersebut (Badan Pusat Statistik, 2024). Di NTT, data BPS Tahun 2024 menunjukkan bahwa produksi bayam (bayam hijau dan bayam merah) mencapai sekitar 46.020,89 kw, yang menunjukkan bahwa ketersediaan lokal cukup tinggi untuk mendukung diversifikasi pangan sebagai sumber nutrisi penting bagi remaja dan keluarga mereka (Rihi *et al.*, 2025). Produksi wortel di Provinsi Nusa Tenggara Timur masih tergolong lebih rendah jika dibandingkan dengan beberapa komoditas hortikultura lainnya. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2026, jumlah produksi wortel di wilayah NTT pada tahun tersebut tercatat sekitar 900.80 Ton. Data ini diperoleh dari publikasi statistik tanaman hortikultura yang dihimpun melalui pengamatan dan pencatatan oleh petugas pertanian di berbagai kabupaten dan kota (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2026)

Upaya pencegahan dan penurunan kejadian anemia, dapat dilakukan melalui pengembangan produk pangan bergizi dengan memanfaatkan sumber daya lokal serta penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu inovasi yang dapat dikembangkan adalah nugget berbahan dasar ikan cakalang yang diperkaya dengan bayam merah dan wortel. Produk ini dipilih karena ikan merupakan sumber protein berkualitas tinggi, sedangkan bayam merah dan wortel kaya akan zat besi dan berbagai mikronutrien penting. Kombinasi bahan tersebut diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi produk, mudah dikonsumsi oleh remaja, serta membantu memenuhi kebutuhan zat besi. Formulasi produk menggunakan ikan cakalang sebagai bahan utama, dengan penambahan bayam merah yang dihaluskan dan wortel parut untuk memperkaya kandungan gizi, serta bahan pengikat dan bumbu untuk meningkatkan cita rasa (Ningrum *et al.*, 2024).

Dengan demikian, penelitian mengenai pengaruh penambahan daun bayam merah dan wortel pada nilai gizi dan uji daya terima dalam nugget ikan cakalang sangat relevan baik secara global maupun lokal. Hal ini merupakan langkah strategis dalam pencegahan anemia dan untuk memenuhi di NTT, khususnya Kota Kupang, melalui pengembangan inovasi pangan lokal yang lebih bergizi dan terjangkau.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penambahan bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) dan wortel (*Daucus carota L.*) terhadap nilai gizi dan uji daya terima nugget ikan cakalang untuk pencegahan anemia pada remaja?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh penambahan daun bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) dan wortel (*Daucus carota L.*) terhadap daya terima dan nilai gizi nugget ikan cakalang untuk pencegahan anemia pada remaja?

2. Tujuan khusus

- a. Menganalisis daya terima nugget ikan cakalang yang telah ditambah dengan daun bayam merah dan wortel dalam pencegahan anemia pada remaja, berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur.
- b. Menganalisis nilai gizi nugget ikan cakalang yang telah ditambah dengan daun bayam merah dan wortel (Energi, protein, lemak, karbohidrat, zat besi (Fe), asam folat (B9), vitamin B12, vitamin C), dan Beta-karoten.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak, yaitu institusi, peneliti selanjutnya, dan masyarakat. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan pemanfaatan pangan lokal sebagai upaya pencegahan anemia. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:

a. Institusi

Sebagai sumber referensi ilmiah dalam pengembangan ilmu gizi dan teknologi pangan, mendukung pembelajaran berbasis riset, serta menjadi dasar inovasi produk pangan fungsional berbasis pangan lokal untuk pencegahan anemia. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan program intervensi gizi dan meningkatkan kualitas luaran penelitian serta reputasi akademik institusi.

b. Peneliti selanjutnya

Memperluas pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman peneliti dalam penerapan ilmu teknologi pangan dan gizi, terutama dalam proses formulasi, penambahan, dan pengujian nilai gizi pada produk pangan lokal. Ini juga sebagai sarana untuk mengembangkan kompetensi peneliti dalam menciptakan produk inovatif yang berpotensi mendukung pencegahan masalah anemia.

c. Masyarakat

Menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat, khususnya dalam bidang kesehatan masyarakat dan gizi, mengenai pemanfaatan sumber pangan lokal seperti daun bayam merah, wortel, dan ikan cekalang sebagai sumber zat besi dan protein. Selain itu, mendorong penerapan pola konsumsi makanan bergizi seimbang untuk pencegahan anemia dan membantu mengurangi kejadian anemia pada remaja.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1
Keaslian Penelitian

NO	Nama peneliti, tahun	Judul penelitian	Desain penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	(Hermanaputri <i>et al.</i> , 2017)	Pengaruh penambahan bayam (<i>amaranthus tricolor</i>) pada “nugget” kaki naga lele (<i>clarias gariepinus</i>) terhadap kadar zat besi, protein, dan air.	Penelitian eksperimental kuantitatif dengan rancangan acak lengkap (RAL).	Variabel bebas: Penambahan bayam (<i>amaranthus tricolor</i>) pada “nugget” kaki naga lele dengan formula: F1=0 g, F2=20 g, F3=30 g , F4=40 g. Variabel terikat: kadar zat besi, protein, dan air.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari keempat formula yang paling disukai yakni F3=30 g dengan kadar zat besi 18,85%, protein 58,33% dan air 40%.	Sama-sama meneliti produk olahan nugget dengan penambahan pangan lokal, yakni bayam merah terhadap protein.	Jurnal penelitian sebelumnya meneliti nugget kaki naga lele terhadap kadar zat besi dan air. sedangkan peneliti sekarang meneliti nugget ikan cekalang terhadap nilai gizi dan uji daya terima.

NO	Nama peneliti, tahun	Judul penelitian	Desain penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
2.	(Tangkere <i>et al.</i> , 2019)	Penambahan Wortel (<i>Daucus Carota L</i>) Pada Nugget Ayam - Uji Sensori Pada Wanita Gmim Eben Haezer Winangun Dua.	Penelitian eksperimental kuantitatif dengan rancangan acak lengkap (RAL).	Variabel bebas: penambahan wortel dengan presentasi; N0= 0 g (0%) N1= 30 g (10%) N2= 60 g (20%) Variabel terikat: uji sensori (warna, tekstur, rasa)	Hasil penelitian ini bersifat indikatif karena jumlah panelis terbatas, yaitu hanya 20 orang. Nugget yang paling disukai Pada aspek warna N2 (100%), tekstur N2 (95%), rasa N2 (100%). Secara keseluruhan, penambahan wortel hingga 20% pada nugget ayam dapat meningkatkan nilai gizi dan serat, serta cenderung meningkatkan tingkat kesukaan panelis terhadap warna, tekstur, dan rasa nugget.	Sama-sama menggunakan bahan local yaitu wortel sebagai produk penambahan terhadap uji organoleptik.	Jurnal penelitian sebelumnya meneliti produk yakni nugget ayam sedangkan peneliti sekarang meneliti nugget ikan cekalang dengan penambahan bayam merah terhadap nilai gizi.

NO	Nama peneliti, tahun	Judul penelitian	Desain penelitian	Variabel penelitian	Hasil penelitian	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
3.	(Karsini <i>et al.</i> , 2021)	Daya Terima Nugget Ikan Lure (<i>Stolephorus indicus</i>) dengan Penambahan Bayam (<i>Amaranthus spp</i>)	Penelitian eksperimental kuantitatif dengan rancangan acak lengkap (RAL).	Variabel bebas: dengan Penambahan Bayam (<i>Amaranthus spp</i>) dengan formula F0= 0 gram, F1=50 g, F2=100 g, F3=150 g . Variabel terikat: daya terima (warna, aroma, rasa).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari keempat formula yang paling disukai F3 dengan uji daya terima (warna=34,4%, rasa=26,0%, aroma=25,0%)	Sama-sama menggunakan nugget ikan sebagai produk yang difortifikasi dengan bahan pangan local terhadap uji daya terima	Jurnal penelitian sebelumnya tidak meneliti kandungan Fe sedangkan peneliti sekarang kandungan Fe.