

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kadar hemoglobin (Hb) darah yang berada di bawah kisaran normal diklasifikasikan sebagai anemia (National Heart, Lung, and Blood Institute, 2022). World Health Organization (WHO, 2015) menetapkan ambang batas anemia pada angka <11,5 g/dL untuk anak usia 5 hingga 11 tahun, 12,0 g/dL untuk anak usia 11 hingga 14 tahun, <12 g/dL untuk perempuan berusia di atas 15 tahun, dan <13 g/dL untuk laki-laki berusia di atas 15 tahun. Anemia merupakan kondisi medis yang memengaruhi produktivitas seseorang dengan menyebabkan kelelahan, keletihan, dan kelesuan. Selain itu, anemia berkontribusi terhadap masalah gizi lintas generasi dan membuat orang dewasa lebih rentan terhadap penyakit (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), antara 40% hingga 88% dari 1,2 miliar remaja di seluruh dunia menderita anemia. Di negara-negara berpenghasilan rendah, 53,7% remaja perempuan terdampak oleh kondisi ini. Remaja mencakup 18% dari populasi global. Anemia memengaruhi 29,9% perempuan usia reproduksi (15–49 tahun) di seluruh dunia (Putri dkk., 2021). Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2023) menunjukkan bahwa prevalensi anemia di kalangan remaja adalah 31,7%, yang berarti tiga hingga empat dari setiap sepuluh remaja menderita kondisi tersebut.

Laki - laki memiliki prevalensi yang lebih rendah yaitu 20,35% dibandingkan perempuan, yang memiliki prevalensi lebih tinggi yaitu 27,2 % (Riskesdas, 2021). Menurut data Kementerian Kesehatan (2020), anemia mempengaruhi 33,7% remaja putri . Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara, 1.329.920 orang dalam kelompok usia 10-19 tahun memiliki angka anemia yang relatif tinggi yaitu 25%. Perhatian khusus harus diberikan pada tingginya angka kejadian anemia di kalangan remaja putri .

Anemia defisiensi besi merupakan jenis anemia yang umum terjadi pada remaja, khususnya remaja putri. Berdasarkan tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG), remaja putri berusia 13–29 tahun membutuhkan 26 mg zat besi; jumlah ini lebih tinggi dibandingkan kebutuhan remaja putra pada rentang usia yang sama.

Makanan jajanan berkontribusi sebesar 10% hingga 20% terhadap asupan harian, yang mencakup 17,36% energi, 12,4% protein, 15,1% karbohidrat, dan 21,1% lemak (Puspitaningrum, 2018).

Diperlukan pendekatan alternatif untuk memenuhi kebutuhan gizi melalui makanan yang umum dikonsumsi oleh masyarakat luas. Pembuatan kue kering cookies merupakan salah satu contoh inovasi produk pangan. Kue kering ini dibuat menggunakan tepung terigu, gula, telur ayam, vanili, margarin, baking powder, dan susu bubuk. Kue ini memiliki cita rasa manis dengan adonan yang menghasilkan tekstur lembut sekaligus renyah; saat dipatahkan, bagian dalamnya memperlihatkan struktur yang tidak terlalu padat (BSN, 2022).

Data statistik menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi mingguan kue kering meningkat dari 0,373 ons pada tahun 2016 menjadi 0,438 ons pada tahun 2020. Konsumsi tahunan meningkat dari 19,449 ons pada tahun 2016 menjadi 22,834 ons pada tahun 2020, yang menghasilkan tingkat pertumbuhan rata-rata sebesar 4,250% antara tahun 2016 dan 2020 (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2021).

Cookies merupakan salah satu produk pangan yang memiliki keunggulan dibandingkan jenis makanan ringan lainnya seperti bolu, crackers, maupun produk *bakery* lainnya karena memiliki karakteristik tekstur yang renyah, kadar air yang lebih rendah, serta daya simpan yang relatif lebih lama. Berbeda dengan bolu yang umumnya memiliki kadar air lebih tinggi sehingga lebih mudah mengalami kerusakan, *cookies* melalui proses pemanggangan dengan kadar air rendah sehingga lebih stabil selama penyimpanan. Selain itu memiliki bentuk yang praktis, mudah dikonsumsi, dapat dikemas dengan baik, serta banyak disukai oleh berbagai kelompok usia termasuk remaja. *Cookies* juga memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan menjadi pangan fungsional karena bahan penyusunnya dapat dimodifikasi dengan

penambahan bahan pangan sumber zat gizi tertentu tanpa mengurangi karakteristik penerimaan konsumen. (Priyatni *et al.* 2023).

Kombinasi tepung bit dan tepung ikan lele menghasilkan paduan menjanjikan yang dapat diolah menjadi camilan seperti kue kering. Hal ini menawarkan alternatif sehat dibandingkan camilan yang umum di pasaran, yang sering kali kurang seimbang secara nutrisi dan berisiko bagi kesehatan—terutama mengingat kecenderungan remaja untuk mengonsumsinya secara rutin.

Tepung bit dan tepung ikan lele menghasilkan campuran menjanjikan yang dapat diolah menjadi camilan seperti kue kering. Bit adalah sayuran berwarna merah keunguan yang banyak digunakan sebagai bahan kuliner alami pemberi warna yang mencolok. Kandungan nutrisinya meliputi zat besi, vitamin C, asam amino, fosfor, kalsium, vitamin A, belerang, vitamin B1, dan betasianin sebuah antioksidan (Saula dkk., 2020). Sayuran ini umumnya dikonsumsi dalam keadaan segar, sebagai bahan salad, atau diolah dengan cara dikukus, dipanggang, maupun dibuat jus. Bit merupakan pangan fungsional yang sangat baik berkat kandungan zat besi (1 mg per 100 g) dan serat pangan (2,6 g per 100 g) di dalamnya. Kandungan zat besi pada bit dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan berpotensi membantu mengatasi anemia defisiensi besi.

Tepung ikan lele menghasilkan campuran potensial yang dapat diolah menjadi camilan seperti cookies. Ikan lele merupakan komoditas perikanan penting yang banyak dibudidayakan di Indonesia serta berfungsi sebagai bahan pangan alami. Produksi ikan lele nasional mencapai 1.041.422 ton pada tahun 2021, meningkat sebesar 4,57% dibandingkan tahun 2020. Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2022), ikan ini dihasilkan melalui budidaya, tersebar luas di masyarakat, dan dikembangkan sebagai komoditas perikanan yang signifikan. Ikan lele mengandung 17,7% protein, 4,8% lemak, 1,2% mineral, dan 76% air.

Untuk meningkatkan nilai gizi, penelitian ini mengembangkan kue kering menggunakan campuran tepung bit dan tepung ikan lele sebagai camilan bergizi bagi remaja penderita anemia.

B. Perumusan Masalah

Bagaimanakah uji mutu fisik dan uji mutu kimia cookies dengan penambahan tepung umbi bit (*Beta Vulgaris* L.) dan tepung ikan lele (*Clarias Gariepinus*) sebagai makanan sehat remaja anemia?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui uji mutu fisik dan uji mutu kimia cookies dengan penambahan tepung umbi bit dan tepung ikan lele sebagai jajanan sehat remaja anemia.

2. Tujuan Khusus

- a. Menilai cookies mutu fisik dengan penambahan tepung umbi bit dan tepung ikan lele sebagai jajanan sehat anemia secara organoleptik meliputi: warna, tekstur, rasa, dan aroma.
- b. Menilai mutu kimia cookies dengan penambahan tepung umbi bit dan tepung lele sebagai makanan sehat remaja anemia yang paling disukai panelis meliputi: karbohidrat, protein, lemak, energi total, serat kasar, kadar air, kadar abu, dan zat besi.

D . Manfaat penelitian

a. Bagi Penulis

Berfungsi sebagai wadah bagi penulis untuk memperdalam pemahaman selama penyusunan tesis.

b. Bagi Masyarakat

Memperkenalkan teknologi yang relevan kepada masyarakat, serta menunjukkan bagaimana tepung buah bit dan tepung ikan lele dapat diolah

menjadi berbagai produk pangan yang memiliki nilai gizi lebih tinggi dan menjadi alternatif unggul.

c. Bagi Instansi

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan pengembangan dalam melakukan penelitian lanjut dengan topik yang berhubungan judul penelitian diatas.