

BAB I : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok rawan kekurangan gizi, karena terjadi peningkatan kebutuhan gizi untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin yang dikandung. Pola makan yang salah pada ibu hamil dapat membawa dampak terjadinya gangguan gizi, salah satunya adalah anemia gizi besi.¹

Anemia gizi besi merupakan suatu keadaan yang ditandai dengan terjadinya penurunan kadar hemoglobin (Hb), hematokrit, dan jumlah sel darah merah di bawah nilai normal.² Ibu hamil beresiko terkena anemia dikarenakan saat kehamilan kebutuhan tubuh akan zat gizi meningkat dan terjadi perubahan dalam darah serta sumsum tulang.³ Anemia pada kehamilan dapat disebabkan oleh kekurangan zat besi yang ditandai dengan kadar hemoglobin kurang dari 11,0 g/dl untuk kehamilan trimester pertama dan ketiga serta kurang dari 10,5 g/dl untuk trimester kedua.⁴

Angka prevalensi anemia pada ibu hamil secara global masih tergolong tinggi, dibuktikan dengan data dari badan kesehatan dunia *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019 yaitu sebesar 41,8%. Sebaran angka kejadian anemia pada ibu hamil di perkirakan di Afrika sebesar 57,1%, Asia 48,2%, Amerika 24,1% dan Eropa 25,1%.⁵ Jumlah besaran kejadian anemia pada ibu hamil di Indonesia berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2013 adalah sebesar 37,1% dan mengalami peningkatan 11% pada tahun 2018 yaitu sebesar 48,9%, hal ini tergolong ke dalam permasalahan gizi berat (>40%) dan dibutuhkan tindakan intervensi lebih

lanjut.⁶ Prevalensi ibu hamil dengan anemia di Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2017 berdasarkan data laporan dinas kesehatan Sumatera Barat yaitu sebesar 18,1%.⁷ Besaran ibu hamil di Kota Padang dengan anemia pada tahun 2018 berdasarkan data laporan dinas kesehatan Kota Padang yaitu sebesar 7,72% dengan jumlah 1410 orang dari 18.275 ibu hamil.⁸

Anemia gizi besi pada ibu hamil disebabkan oleh berbagai faktor seperti rendahnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi, rendahnya konsumsi tablet tambah darah selama kehamilan, kurangnya pengetahuan ibu tentang anemia, faktor sosial dan ekonomi, pengaruh kemampuan penyerapan zat besi tersebut, serta faktor pendorong (*enhancer*) dan penghambat (*inhibitor*) zat besi.^{9,10}

Hasil penelitian membuktikan asupan zat besi dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada ibu hamil. Penelitian yang dilakukan oleh Murni (2014) menyatakan bahwa ada perbedaan nyata antara kadar Hb ibu hamil sebelum dan sesudah pemberian Fe.¹¹ Zat besi dan kadar Hb memiliki keterkaitan satu sama lain, zat besi adalah komponen utama yang memiliki peranan penting dalam pembentukan darah (*hemopoiesis*) yaitu mensintesis hemoglobin, di samping itu berbagai jenis enzim juga memerlukan Fe sebagai faktor penggiat.¹²

Rendahnya kadar hemoglobin dalam tubuh tidak hanya disebabkan oleh defisit Fe, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor pembantu penyerapan Fe (*enhancer*) seperti vitamin C.¹¹ Vitamin C mempunyai peran dalam pembentukan hemoglobin dalam darah, dimana vitamin C membantu proses penyerapan zat besi dan makanan sehingga dapat diproses menjadi sel darah merah.¹¹ Vitamin C dapat berperan meningkatkan absorpsi zat besi non heme menjadi 4 kali lipat.¹³ Hal

tersebut juga didukung oleh penelitian Indriani (2013) yang menyatakan bahwa ada peningkatan kadar Hb setelah diberikan suplementasi zat besi dan vitamin C dengan rerata peningkatan kadar Hb sebesar 2,7gr/dL.¹⁴ Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Rizkiawati (2012) juga mengindikasikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara peningkatan kadar Hb dengan konsumsi vitamin C. Zat besi non heme akan meningkat 2-20% bila mengonsumsi vitamin C.¹⁵

Berbagai upaya telah dilakukan untuk pencegahan anemia pada ibu hamil, salah satunya dengan program pemerintah yaitu memberikan 90 tablet Fe selama kehamilan, namun ternyata masih banyak ibu hamil yang terkena anemia gizi besi. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa hanya 38,1% ibu hamil yang mengonsumsi ≥ 90 tablet tambah darah. Ibu hamil yang mengonsumsi kurang dari 90 tablet Fe sebesar 34,4% dan sebesar 21,4% yang tidak mengonsumsi 90 tablet Fe.¹⁶

Pemberian tablet tambah darah tersebut diberikan secara oral dan dapat menimbulkan efek samping pada saluran gastrointestinal pada sebagian orang, seperti rasa tidak enak di ulu hati, mual, muntah dan diare.¹⁷ Pemerintah juga telah membuat petunjuk teknis mengenai Pemberian Makanan Tambahan (PMT) ibu hamil. PMT ibu hamil adalah suplementasi gizi berupa biskuit lapis yang difortifikasi dengan vitamin dan mineral, diberikan kepada ibu hamil dengan kategori Kurang Energi Kronis (KEK) untuk mencukupi kebutuhan gizi.¹⁸ Namun, saat ini belum terdapat makanan tambahan untuk ibu hamil yang menderita anemia gizi besi.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin membuat produk makanan tambahan untuk ibu hamil, mengingat meningkatnya masalah gizi anemia pada

ibu hamil saat ini. Produk yang akan peneliti buat berupa *cookies* sumber zat besi dan vitamin C untuk ibu hamil yang dapat membantu untuk mencukupi zat besi tambahan selama kehamilan. Bahan pembuatan *cookies* menggunakan bahan pangan lokal sebagai bahan utama yaitu daun bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) dan kacang hijau (*Vigna radiata*).

Cookies merupakan salah satu jenis kue kering yang mudah diolah, dan disukai oleh banyak kalangan. *Cookies* juga dapat bersifat fungsional bila di dalam proses pembuatannya ditambahkan bahan yang mempunyai aktivitas fisiologis dengan memberikan efek positif bagi kesehatan tubuh¹⁹, misalnya *cookies* yang diperkaya zat besi (Fe) dan vitamin C dengan penambahan bahan pangan yang merupakan sumber Fe dan vitamin C. Makanan sumber zat besi dapat terdiri dari zat besi heme dan non heme. Contoh makanan yang mengandung zat besi heme yaitu daging-dagingan, dan makanan yang mengandung zat besi non heme yaitu kacang-kacangan, dan kelompok sayuran.

Kacang hijau merupakan salah satu bahan makanan kelompok kacang-kacangan yang mengandung Fe. Kandungan Fe di dalam kacang hijau dapat berfungsi untuk pembentukan sel darah sehingga dapat mengatasi efek penurunan hemoglobin.¹³ Kandungan zat gizi yang terdapat dalam 100 gr kacang hijau meliputi energi 323 kal, protein 22,9 g, lemak 1,5 g, karbohidrat 56,8 g, zat besi 7,5 mg, dan vitamin C 10 mg.²⁰ Perbandingan kandungan Fe pada kacang hijau yaitu sebesar 7,5 mg sedangkan pada daging merah yaitu terdapat 2,6 mg, maka dapat dilihat bahwa kandungan zat besi pada golongan kacang-kacangan lebih tinggi, selain itu alasan pemilihan kacang hijau sebagai bahan pangan tambahan dalam pembuatan produk *cookies* adalah karena harganya yang lebih terjangkau

dibandingkan protein sumber hewani dan ketersediaannya yang banyak sehingga dapat lebih mudah diperoleh seluruh lapisan masyarakat.

Keberadaan kacang hijau di Indonesia tergolong sangat berlimpah, dibuktikan dengan data BPS pada tahun 2018 jumlah produksi mencapai 234.718 ton, dengan luas panen 197.508 ha dan produktivitas sebesar 1,188 t/ha.²¹ Di Provinsi Sumatera Barat kacang hijau menjadi salah satu bahan pangan yang sangat mudah ditemukan dengan angka produksi yang juga tergolong tinggi. Total produksi kacang hijau pada tahun 2019 sebanyak 340,96 ton, pada tahun 2020 296,88 ton, dan di tahun 2021 sebanyak 296,88 ton dengan daerah produksi terbanyak yaitu Kabupaten Pasaman Barat, dengan total produksi pada tahun 2021 sebanyak 89,40 ton.²²

Selain pemberian tambahan makanan tinggi Fe untuk meningkatkan kadar hemoglobin ibu hamil, dibutuhkan juga peranan vitamin C untuk membantu penyerapan zat besi. Vitamin C mempunyai peranan yang sangat penting dalam penyerapan besi terutama dari besi non heme yang banyak ditemukan dalam makanan nabati. Vitamin C akan mereduksi zat besi non-heme dalam bentuk ferri menjadi ferro dan dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30%.¹¹ Bahan makanan yang mengandung vitamin C berupa sayuran, salah satunya yaitu bayam.¹¹

Bayam terdiri dari dua jenis, yaitu bayam merah dan bayam hijau. Bayam merah mengandung zat gizi protein, lemak, beta- karoten, asam askorbat, air dan karbohidrat. Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan sumber vitamin A, C, Fe, Ca dan K. Kandungan Fe nya cukup tinggi yaitu dua kali lebih banyak dibandingkan dengan jenis sayuran lain.²³ Tanaman bayam merupakan salah satu

jenis sayuran komersial yang mudah diperoleh di setiap pasar, baik pasar tradisional maupun pasar swalayan. harganya pun dapat terjangkau oleh semua lapisan masyarakat.²³ Komposisi zat gizi yang terdapat dalam 100 gr bayam merah segar yaitu energi 41 kal, protein 2,2 g, lemak 0,8 g, karbohidrat 6,3 g, zat besi 7 mg, dan vitamin c 80 mg.²⁰

Badan Pusat Statistik tahun 2021 menyatakan bahwa jumlah produksi bayam di Indonesia mencapai 171.706 ton dan produksi di Sumatera Barat sebesar 7.125 ton.²⁴ Bayam merah juga termasuk jenis sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia karena memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, dibuktikan dengan angka produksi bayam merah di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 150.085 kg, dan meningkat menjadi 160.247 kg (Kementerian Pertanian Direktorat Jendral Hortikultura, 2017).

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengembangan Produk Cookies Tepung Bayam (*Amaranthus tricolor L.*) Substitusi Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*) Sebagai Makanan Tambahan Bagi Ibu Hamil Anemia Gizi Besi”**.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana bentuk formulasi *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*) yang dikembangkan sebagai makanan tambahan bagi ibu hamil anemia?
2. Bagaimana uji hedonik dan mutu hedonik *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*) yang

dikembangkan sebagai makanan tambahan bagi ibu hamil anemia?

3. Bagaimana analisis kandungan zat gizi berupa protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, kadar air, zat besi, dan vitamin C pada *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*) yang dikembangkan sebagai makanan tambahan ibu hamil anemia?
4. Bagaimana penetapan formula terpilih dari masing-masing *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*) yang dikembangkan sebagai makanan tambahan bagi ibu hamil anemia?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mempelajari, meneliti, dan mengembangkan produk *cookies* kacang hijau dan daun bayam terhadap uji organoleptik dan kandungan zat gizi sebagai makanan tambahan sumber zat besi dan vitamin C untuk ibu hamil anemia.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Dikembangkan formula *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*).
2. Diketahui hasil uji hedonik dan mutu hedonik *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*).
3. Dianalisis kandungan zat gizi berupa protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, kadar air, zat besi (Fe), dan vitamin C pada *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*).
4. Diperoleh formula terpilih dari masing-masing *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*) yang

diuji sebagai makanan tambahan untuk ibu hamil anemia.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian ini terbagi menjadi 3 yaitu manfaat teoritis, akademis, dan praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan formulasi *cookies* yang bermanfaat bagi ibu hamil anemia gizi besi dan dapat diterima baik di masyarakat.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini dapat menjadi sumber bacaan bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan penelitian dengan topik terkait.

1.4.3 Manfaat Praktis

1.4.3.1 Bagi Penulis

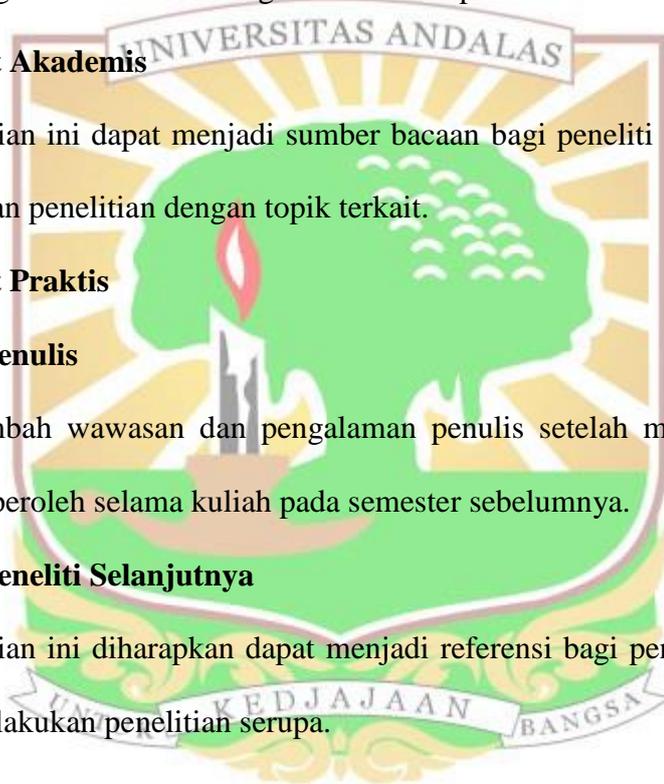
Menambah wawasan dan pengalaman penulis setelah menerapkan ilmu yang sudah diperoleh selama kuliah pada semester sebelumnya.

1.4.3.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti berikutnya yang ingin melakukan penelitian serupa.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui formulasi serta mutu produk *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*) yang dikaji berdasarkan uji organoleptik yaitu dari segi warna, aroma, rasa, dan tekstur. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis kandungan zat gizi berupa protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, kadar air, zat besi (Fe), dan vitamin C dari produk *cookies* tepung bayam (*Amaranthus SP.*) substitusi tepung kacang



hijau (*Vigna radiata*) yang akan dikembangkan sebagai makanan tambahan kaya Fe dan vitamin C untuk ibu hamil anemia. Batasan penelitian ini adalah pengembangan produk hingga pengujian organoleptik dan zat gizi.

