



ANALISIS KADAR ZAT BESI (FE) PADA TEPUNG KULIT KENTANG

Ifa Nurhasanah

Program Studi Sarjana Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibrahimy
nurhasanah_ifa@yahoo.com

Abstrak

Kentang adalah salah satu buah yang tumbuh di negara Indonesia. Buah ini memiliki manfaat yang baik bagi tubuh bila mengkonsumsinya. Beberapa bagian dari buah ini juga dapat dimanfaatkan dengan baik, salah satunya adalah pada kulitnya. Kulit kentang yang biasanya sering dibuang dan tidak digunakan, memiliki kandungan zat besi yang diperlukan oleh tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis kandungan kadar zat besi pada tepung kulit kentang. Metode yang digunakan pada penelitian yaitu dilakukan pada uji analisis kuantitatif dan kualitatif. Alat yang digunakan untuk menganalisis kadar zat besi dalam tepung kulit kentang adalah Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) yang dilakukan di Laboratorium Sucofindo Surabaya pada bulan Maret-juli 2023. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat kandungan zat besi pada tepung kulit kentang sebanyak 111,8 dalam 100 gr. Kesimpulannya bahwa kulit kentang dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan karena memiliki kandungan zat besi yang tinggi bila dibandingkan dengan daging kentang, sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam tubuh seseorang agar dapat mencegah atau sebagai penanganan dari penyakit anemia.

Kata Kunci: Analisis, tepung kulit kentang, zat besi

Abstract

Potato is a fruit that grows in Indonesia. This fruit has good benefits for the body when consumed. Some parts of this fruit can also be used multiplied, one of which is the skin. Potato skins, which are usually thrown away and not used, contain iron which is needed by the body. The purpose of this study was to determine and analyze the iron content in potato skin flour. The method used in this research is carried out on quantitative and qualitative analysis tests. The tool used to analyze the levels of iron in potato skin flour is the Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS) which was carried out at the Sucofindo Laboratory in Surabaya in March-July 2023. The results of this study indicate that there is an iron content in potato skin flour as much as 111.8 in 100 gr. The conclusion is that potato skin can be used as a food ingredient because it has a high iron content when compared to potato flesh, so it can increase hemoglobin levels in a person's body in order to prevent or as a treatment for anemia.

Keywords: Analysis, potato skin flour, iron

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2023

□ Corresponding author :

Address : Situbondo

Email : nurhasanah_ifa@yahoo.com

Phone : 085335724774

PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan salah satu negara penghasil kentang terbesar di Asia Tenggara. Hal ini membuat masyarakat Indonesia sering mengonsumsi kentang setiap harinya (Soelarso, 2012). Kentang adalah tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk dijadikan sayur yang dapat dikonsumsi oleh banyak orang (Rahma, 2017). Selain rasanya yang enak, kentang ini juga memiliki kandungan gizi yang baik dan dibutuhkan oleh tubuh.

Salah satu kandungan gizi dari kentang adalah zat besi (Fe). Zat besi merupakan salah satu zat gizi yang diperlukan tubuh untuk memproduksi hemoglobin dalam sel darah merah yang dapat mencegah dari penyakit anemia yang rentan terjadi pada remaja perempuan dan ibu hamil. Dengan adanya kentang, dapat membantu seseorang yang mengalami anemia untuk meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah (Rahma, 2017).

Kentang terdiri dari daging, biji dan kulit. Daging dan biji pada kentang seringkali dimanfaatkan bahkan dapat dikonsumsi setiap hari. Namun, pada kulit kentang sering dijadikan sampah atau dibuang dan tidak dimanfaatkan. Padahal beberapa penelitian menyebutkan bahwa kulit kentang memiliki kandungan gizi yang tidak kalah dengan buah kentang itu sendiri. Salah satu kandungan gizi yang terdapat pada kulit kentang adalah zat besi (Fe). Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahma Widyastuti tahun 2017 yang mengatakan bahwa penelitian dengan *in vivo* menyebutkan kulit kentang dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada mencit (Rahma, 2017).

Kulit kentang bila tidak diolah maka akan menjadi sampah dan tidak bisa dikonsumsi. Akan tetapi, bila kulit kentang diolah dan dibuat menjadi bahan makanan, hal ini dapat dikonsumsi. Salah satunya dapat dibuat menjadi tepung kulit kentang. Tepung ini dapat dijadikan bahan membuat makanan yang dapat divariasikan menjadi makanan yang lagi tren saat ini (Fajriarningsih, 2013).

Kentang adalah sejenis buah yang dapat dengan mudah diperoleh dan tidak mahal. Buah ini juga dapat ditanam sendiri dipekarangan rumah. Sehingga setiap hari dapat mengonsumsi dari buah ini. Meskipun kandungan zat besi yang terdapat pada buah ini tidak terlalu besar bila dibandingkan dengan buah lainnya, akan tetapi kulit kentang dapat memenuhi kebutuhan zat besi yang dibutuhkan oleh tubuh manusia.

Dengan adanya penelitian ini, dapat memberitahukan bahwa kulit pada kentang juga dapat dimanfaatkan menjadi olahan makanan yang dapat dikonsumsi. Sehingga kulit kentang tidak lagi menjadi sampah atau tidak dimanfaatkan dengan baik oleh para konsumen. Penelitian yang

dilakukan oleh Soelarso tahun 1997 yang menyebutkan bahwa kulit kentang memiliki kandungan gizi lima kali lebih besar bila dibandingkan dengan dagingnya. Menurut peneliti yang sama yang mengatakan bahwa kandungan gizi dari kulit kentang diantaranya adalah kalori 115 kal, serat 5 gr, vitamin C 7,8 gr, asam folat 5,5 mg, kalsium 19,8 mg, zat besi 4,1 mg, potassium 322 mg, dan sodium 3,1 mg (Soelarso, 2012).

Kandungan gizi yang terdapat pada kulit kentang dapat menjadi daya tarik bagi konsumen untuk mengonsumsi tidak hanya pada daging kentang, namun juga dapat memanfaatkan kulit kentang. Kulit kentang dapat dikonsumsi dengan dibersihkan terlebih dahulu dan dikeringkan sehingga dapat dihaluskan menjadi tepung. Tepung kulit kentang dapat menjadi bahan dasar seseorang membuat olahan makanan seperti kue, atau jajanan lain yang dapat dikonsumsi dan sesuai selera konsumen. Selain itu, tepung kulit kentang ini tidak memiliki efek samping setelah mengkonsumsinya (Fajriarningsih, 2013). Sehingga aman dikonsumsi bagi penderita anemia atau untuk mencegah dari penyakit ini, utamanya bagi remaja perempuan dan ibu hamil yang rentan terkena anemia (Rahma, 2017).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis kadar zat besi (Fe) pada tepung kulit kentang.

METODE

Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan eksperimen laboratorium. Penelitian dengan jenis kualitatif bertujuan untuk mengetahui adanya kandungan zat besi (Fe) pada tepung kulit kentang. Sedangkan jenis penelitian kuantitatif memiliki tujuan untuk menganalisis dari nilai kadar zat besi atau Fe yang terdapat pada tepung kulit kentang. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Sucofindo Surabaya pada bulan Maret- Juli 2023. Alat yang digunakan pada penelitian ini diantaranya corong gelas, gelas kimia, pipet tes, labu ukur, kertas saring, kaca arloji, dan spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Sedangkan bahan yang dipakai adalah aquadest, sampel buah pepaya, tablet zat besi (multivitamin). Selanjutnya peneliti melakukan preparasi sampel, analisis kualitatif dan analisis kuantitatif.

Preparasi sampel

Tepung kulit kentang adalah sampel untuk dilakukan uji analisis kadar Fe. Kentang yang dipilih menjadi sampel adalah kentang yang bagus dan tidak busuk. Langkah awal pembuatan sampel dimulai dari kentang yang dicuci bersih sampai tidak ada kotoran yang menempel pada kulit kentang. Sebelumnya kentang direndam satu hari agar kotoran tanah tidak menempel pada

kentang dan mudah saat dibersihkan. Selanjutnya kentang dikupas dan dipisah antara kulit dan dagingnya. Saat melakukan pengkupas pada kulit kentang, usahakan daging tidak ikut pada kulit kentang (dikupas tipis). Kemudian kulit kentang yang sudah terpisah dengan daging, dilakukan penjemuran dibawah sinar matahari dengan suhu 55°-60°C selama 6-7 jam. Setelah kering, kulit kentang di haluskan dengan menggunakan alat penghalus (blender) dan diayak. Tepung kulit kentang dilarutkan dan disaring, lalu dilakukan penimbangan sebanyak 10 gr. Filtrat dari sampel tersebut dimasukkan kedalam labu ukur sebanyak 100 ml. Selanjutnya, sampel ditambahkan dengan aqudest sebagai pelarut hingga tanda batas dan dihomogenkan.

Analisis kualitatif

Langkah awal yang dilakukan untuk mengetahui adanya kandungan Fe pada tepung kulit kentang adalah sampel uji yang telah dipreparasi sebelumnya diteteskan kedalam tabung reaksi sebanyak 5 tetes. Kemudian, teteskan sebanyak 3 tetes larutan kalium tiosianida (KSCN) pada tabung yang sama. Penilaian yang dilakukan adalah melihat dari perubahan warna yang terjadi pada tabung reaksi tersebut. Perubahan warna merah yang terjadi pada larutan sampel menyatakan bahwa terdapat kandungan Fe didalam sampel.

Analisis kuantitatif

Uji analisis kuantitatif pada tepung kulit kentang bertujuan untuk menganalisis nilai kadar zat besi atau fe pada sampel dengan menggunakan alat Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Adapun tahap-tahap dalam melakukan uji analisis ini sebagai berikut.

Pengukuran kadar larutan standar logam besi (Fe)

Masing-masing larutan baku Fe dimasukkan dengan cara menginjeksikan kedalam alat SSA yang dibuat dengan konsentrasi 0 ppm, 5 ppm, 10 ppm, 20 ppm dan 50 ppm. Kemudian ukur serapannya pada Panjang gelombang 283,3 nm. Selanjutnya, hasil pengukuran dicatat dan dibuat kurva kalibrasi untuk mendapatkan persamaan liniernya.

Pengukuran kadar besi (Fe)

Sampel tepung kulit kentang yang telah dipreparasi sebelumnya dimasukkan kedalam SSA dengan cara diinjeksi. Lalu, ukur serapannya dengan gelombang yang sama yaitu 283,3 nm dan catat hasil pengukuran untuk selanjutnya dilakukan analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji analisis kadar zat besi (Fe) pada

tepung kulit kentang yang telah dilakukan dengan menggunakan alat spektrofotometer serapan atom ditunjukkan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil analisis kadar zat (Fe) pada tepung kulit kentang

Sampel	Unit	Hasil
Tepung kulit kentang	PPM	111,8

Pada tabel 1. Menunjukkan hasil analisis kadar zat besi pada tepung kulit kentang sebesar 111,8 dalam 100 gr. Hal ini membuktikan bahwa tepung kulit kentang memiliki kandungan zat besi yang tinggi bila dibandingkan dengan daging kentangnya.

Analisis kuantitatif

Hasil analisis kuantitatif pada tepung kulit kentang menunjukkan adanya kandungan zat besi didalamnya. Tepung kulit kentang dapat dimanfaatkan untuk dikonsumsi karena tidak memiliki efek samping setelah memakannya dan justru memiliki manfaat yang baik bagi tubuh yaitu dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah karena tepung kulit kentang memiliki kandungan zat besi (Suryowibisono, 2020). Tepung kulit kentang dapat di jadikan bahan untuk membuat olahan makanan yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat khususnya bagi yang rentan terkena anemia yaitu pada remaja putri dan ibu hamil. Namun, zat besi alami tidak hanya diperoleh dari kulit kentang, akan tetapi juga dapat memanfaatkan bahan makanan lainnya, seperti ikan gabus yang di ekstrak juga dapat meningkatkan kadar Hb (Azzalina & Galaupa, 2023). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa jus jambu merah dan jeruk sunkis madu juga berpengaruh terhadap peningkatan kadar Hb (Safitri, 2019). Bila di telaah dari banyaknya penelitian yang berkaitan dengan peningkatan kadar Hb sangatlah banyak dan mudah untuk didapatkan. Kadar Hb seseorang dapat meningkat disebabkan karena zat besi dalam darah terpenuhi dengan baik. Banyaknya sumber makanan yang dapat diperoleh untuk kebutuhan zat besi bertujuan untuk menurunkan kejadian anemia terutama bagi ibu hamil dan remaja.

Analisis kualitatif

Uji analisis kualitatif bertujuan untuk mengetahui hasil kadar zat besi pada tepung kulit kentang. Bila melihat pada tabel 1 yang menunjukkan bahwa kadar zat besi pada tepung kulit kentang sebanyak 111,8 dalam 100 gr (Rahma, 2017). Kadar zat besi pada tepung kulit kentang sangat besar bila dibandingkan dengan daging kentang itu sendiri. Hal ini dapat menambah informasi bagi masyarakat khususnya ibu yang sering memasak buah ini untuk tidak menjadikan kulit kentang sebagai sampah dan pada akhirnya dibuang. Namun, kulit kentang ini dapat dimanfaatkan dengan baik dan diolah secara benar sesuai dengan selera makanan yang diinginkan agar

memenuhi zat besi pada tubuh (Anova, W, & S, 2014).

Kebutuhan zat besi yang diperlukan oleh tubuh harus terpenuhi setiap harinya agar terhindar dari penyakit anemia. Beberapa data menunjukkan bahwa kelompok remaja putri dan ibu hamil memiliki jumlah penderita anemia yang lebih besar bila dibandingkan dengan kelompok umur lainnya. Pada kelompok remaja putri beresiko terkena anemia, disebabkan karena mengalami menstruasi setiap bulan sehingga berdampak pada pengeluaran darah dan akhirnya mengalami kekurangan darah. Hal ini juga terjadi pada ibu hamil khususnya pada trimester akhir yang memerlukan asupan zat besi lebih banyak dibandingkan sebelum hamil. Sehingga dengan adanya kebutuhan zat besi yang banyak, dapat didapatkan dari kulit kentang yang dibisa di olah menjadi makanan atau minuman sehat dan dapat dikonsumsi setiap hari (Winarno, 2004).

Kentang dapat diperoleh di beberapa tempat dan mudah untuk mendapatkannya. Selain itu, buah satu ini juga memiliki harga yang cukup murah, dan bahkan dapat ditanam sendiri di pekarangan rumah sehingga lebih mudah untuk mendapatkan dan dikonsumsi setiap hari (Broto, T, & H, 1996). Kulit kentang yang akan diolah dapat dijadikan tepung terlebih dahulu, agar memudahkan untuk membuat olahan makanan yang lagi trend saat ini, utamanya bagi kelompok remaja yang sering mengikuti jajanan viral saat ini (Fajarningsih, 2013).

Namun, saat mengolah makanan dari bahan tepung kulit kentang harus diperhatikan bahan bahan campuran lainnya. Usahakan kulit kentang yang telah dibuat tepung, dikomposisikan lebih banyak sehingga zat besi yang diperlukan tubuh dapat terpenuhi dari tepung kulit kentang tersebut (Cicilia, Basuki, Prarudiyanto, Alamsyah, & Handito, 2018). Buah kentang yang dipilih juga harus segar, karena akan berdampak pada kulit kentang tersebut. Sehingga dengan memilih buah kentang yang segar, maka akan mendapatkan kulit kentang baik dan bagus serta dapat dijadikan tepung (Noscov, 2013). Membuat makanan dengan olahan tepung kulit kentang ini juga harus memperhatikan cara memasaknya, sehingga tidak merusak kandungan zat besi yang ada dalam tepung kulit kentang.

SIMPULAN

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tepung kulit kentang memiliki kadar zat besi sebanyak 111,8 dalam 100 gr. Tepung kulit kentang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat utamanya pada kelompok remaja putri dan ibu hamil yang rentan beresiko terkena anemia. Sehingga hal ini dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Anova, T., W, H., & S, S. (2014). Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Kentang (*Solanum Sp*) pada Pembuatan Cookies Kentang. *J Litbang Ind*, 123-131 Vol. 4, No. 2 .
- Azzalina, N., & Galaupa, R. (2023). Perbandingan Pemberian Ekstrak Ikan Gabus dan Smooty Bayam Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Wilayah UPT Puskesmas Ciomas Tahun 2023. *Jurnal Ners*, 121-126 Vol. 7, No. 1.
- Broto, W., T, H., & H, H. (1996). Effect of Sodium Bisulphite Concentration and Thickness of Potato Tuber on Inhibition of Enzymatic and Non-Enzymatic Browning of. 331-346.
- Cicilia, S., Basuki, E., Prarudiyanto, A., Alamsyah, & Handito, D. (2018). pengaruh substansi Tepung Terigu dengan Tepung Kentang Hitam (*Coleus Tuberosus*) Terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik Cookies . *J Ilmu dan Teknol. Pangan* , 304-310 Vol. 4, No. 1 .
- Fajarningsih, H. (2013). Pengaruh Penggunaan Komposit Tepung Kentang (*Solanum Tuberosum L.*) Terhadap Kualitas Cookies.
- Noscov, S. (2013). Pottasium, Physical and Chemical Properties .
- Rahma, W. (2017). Bioaktivitas Kulit Kentang (*Solanum Tuberosum L.*) Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Secara In Vivo.
- Safitri, Y. (2019). Pengaruh Pemberian Jus bayam Merah, Jeruk Sunkis, Madu Terhadap kadar Haemoglobin pada Ibu Hamil yang Mengalami Anemia di UPT Puskesmas Kampar. *Jurnal Ners*, 72-83 Vol. 3, No. 2.
- Soelarso, B. (2012). *Budi Daya Kentang Bebas Penyakit* . Yogyakarta : Kanisius .
- Suryowibisono. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Kentang Sebagai Bahan Tambahan Pembuatan Puding. *Universitas Telkom Bandung* .
- Winarno, F. (2004). *Kimia Pangan dan Gizi* . Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama .