

## PELATIHAN PEMBUATAN OLAHAN BERBAHAN DASAR DAUN SINGKONG SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN ANEMIA DEFISIENSI BESI (FE)

Chardina Dianovita<sup>1</sup>, Farida<sup>2</sup>, Nur  
Amaliah<sup>3</sup>

<sup>1,2)</sup> Program Studi Tata Boga /Jurusan  
Perhotelan, Politeknik Negeri Balikpapan  
<sup>3)</sup> Program Studi Teknologi Hasil  
Pertanian/Fakultas Pertanian, Universitas  
Mulawarman

Email penulis korespondensi:  
chardina.dianovita@poltekba.ac.id

### Abstraks

Anemia adalah keadaan di mana terjadi penurunan jumlah masa eritrosit (red cell mass) yang ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit, dan hitung eritrosit (red cell count). Anemia defisiensi besi adalah anemia yang disebabkan karena kekurangan zat besi yang digunakan untuk mensintesis hemoglobin (Hb). Masalah anemia dapat diatasi dengan mengkonsumsi bahan makanan yang mengandung zat besi, seperti sayur-sayuran hijau. Daun singkong merupakan sayuran yang memiliki banyak kandungan gizi salah satunya adalah zat besi. Dalam kegiatan ini diberikan penyuluhan dan pelatihan kepada ibu-ibu PKK Kelurahan Damai Bahagia Kota Balikpapan terkait anemia dan cara pencegahannya melalui pembuatan makanan dan olahan yang berbahan dasar daun singkong. Tujuannya agar terjadi peningkatan kualitas sumber daya manusia terutama anggota PKK dalam hal masalah penanggulangan anemia yang terjadi di lingkungan keluarga maupun masyarakat. Daun singkong akan diolah menjadi bubuk guna memperpanjang masa simpannya. Bubuk daun singkong inilah yang akan digunakan sebagai salah satu bahan dasar dalam pembuatan nugget dan roll cake (bolu gulung).

*Keywords:* anemia, daun singkong, nugget, roll cake.

### Abstract

Anemia is a condition which decrease number of erythrocytes (red blood cell mass) and characterized by a decrease in hemoglobin levels, hematocrit, and red cell count. Iron deficiency anemia is caused by iron deficiency used to synthesize hemoglobin (Hb). Anemia problems can be solved by consuming foods that contain iron, such as green vegetables. Cassava leaves are vegetables that have many nutritional content, one of them is iron. In this program were given to PKK mothers in Damai Bahagia Urban Village in Balikpapan related to anemia and how to prevent it through making food and processed based on cassava leaves. The goal is for improving the quality of human resources, especially PKK members in terms of the problem of overcoming anemia that occurs in the family and community. Cassava leaves will be processed into powder to extend its shelf life. Cassava leaf powder is what will be used as one of the basic ingredients in making nuggets and roll cake.

*Keywords:* anemia, cassave leaf, nugget, roll cake.

### PENDAHULUAN

Anemia gizi besi adalah keadaan di mana terjadi penurunan jumlah masa eritrosit (red cell mass) yang ditunjukkan oleh penurunan kadar hemoglobin, hematokrit, dan hitung eritrosit (red cell count). Anemia defisiensi besi

merupakan anemia yang paling sering terjadi di dunia. Kadar normal hemoglobin pada dewasa wanita adalah 12 mg/dL – 15 mg/dl dan pada dewasa pria adalah 14 gr/dL – 18 gr/dL. Gejala dari anemia secara umum adalah lemah, tanda keadaan hiperdinamik (denyut nadi kuat dan



cepat, jantung berdebar, dan roaring in the ears). Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya anemia defisiensi besi yaitu kebutuhan yang meningkat, asupan zat besi yang kurang, infeksi, dan perdarahan saluran cerna dan juga terdapat faktor-faktor lainnya (Sari, 2016; Amalia, 2016).

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya defisiensi besi antara lain: kebutuhan yang meningkat, kurangnya zat besi (Fe) yang diserap, adanya infeksi, pendarahan saluran cerna, dan beberapa faktor lain seperti gaya hidup (merokok, minum minuman keras), keadaan ekonomi dan demografi, pendidikan, umur, jenis kelamin, dan wilayah (Amalia, 2016).

Di Indonesia prevalensi anemia sebesar 57,1 % diderita oleh remaja putri, 27,9% diderita oleh Wanita Usia Subur (WUS) dan 40,1% diderita oleh ibu hamil. Angka kejadian anemia di Indonesia menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 di dapatkan sebanyak 18,4% penduduk usia 15-24 tahun menderita anemia. Prevalensi berdasarkan jenis kelamin didapatkan kejadian anemia pada laki-laki sebanyak 18,4% dan perempuan 23,9%. Sedangkan hasil Risesdas tahun 2018 didapatkan bahwa 48,9% terjadi anemia pada ibu hamil, dimana sebanyak 84,6% terjadi pada usia 15-24 tahun, 33,7% pada usia 25-34 tahun, 33,6% pada usia 35-44 tahun, dan 24% pada usia 45-54 tahun (Fajriyah, 2016; Kemenkes, 2013; Kemenkes 2018).

Penelitian Mardiana (2016) yang dilakukan pada remaja putri di SMP Patra Darma Balikpapan didapatkan hasil bahwa rata-rata kadar hemoglobin siswa adalah 8.61 gr% sampai dengan 11,80 gr%. Berdasarkan standar yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan batasan anemia adalah jika kadar hemoglobin berada dibawah 11 gr%. penyebab anemia gizi besi dipengaruhi oleh kebutuhan tubuh yang meningkat, akibat mengidap penyakit kronis dan kehilangan darah karena menstruasi dan infeksi parasit (cacing). Kekurangan zat besi dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pada pertumbuhan, baik sel tubuh maupun sel otak. Kekurangan kadar Hb dalam darah dapat menimbulkan gejala lesu, lemah, letih, lelah dan

cepat lupa. Akibatnya dapat menurunkan prestasi belajar, olah raga dan produktifitas kerja. Selain itu anemia gizi besi akan menurunkan daya tahan tubuh dan mengakibatkan mudah terkena infeksi (Masrizal, 2007).

Pengetahuan masyarakat terkait dengan cara pencegahan anemia masih kurang dan banyak yang mengabaikannya. Pengetahuan yang kurang menyebabkan bahan makanan bergizi yang tersedia tidak dikonsumsi secara optimal. Kesalahan pemilihan bahan makanan dan pola makan cukup berperan dalam terjadinya anemia. Tingkat pengetahuan tentang anemia yang tinggi dapat mempengaruhi kebiasaan makan yang pada akhirnya akan mempengaruhi kadar hemoglobin (Khomsan, 2003).

Masalah anemia dapat diatasi dengan mengonsumsi bahan makanan yang mengandung zat besi, seperti sayur-sayuran hijau. Daun singkong merupakan sayuran yang memiliki banyak kandungan gizi salah satunya adalah zat besi. Daun singkong adalah salah satu bagian tanaman singkong digunakan sebagai bahan makanan manusia dan dikenal banyak mengandung kalori, protein, fosfor, hidrat arang dan zat besi. Selain itu daun singkong mengandung tannin dan sejumlah fitofarmaka yang sangat baik untuk menjaga daya tahan tubuh maupun mengatasi sejumlah penyakit. Kandungan gizi daun singkong per 100 g antara lain energi 73 Kal, protein 6,8 g, lemak 1,2 g, karbohidrat 13 g, kalsium 165mg, fosfor 54 mg, zat besi 2 mg, vitamin A 11000 SI, vitamin B 0,12 mg dan vitamin C 275 mg. Melihat begitu banyak manfaat dari daun singkong, apalagi daun ini harganya cukup ekonomis. Sejauh ini pemanfaatan daun singkong masih sangat terbatas dan belum optimal sehingga diperlukan alternatif dan pengembangan produk olahan yang berbahan dasar daun singkong agar dapat pula meningkatkan harga jual daun singkong (Agoes, 2010; Depkes RI, 1992; Tuhenay, 2018). Proses pengolahan yang semakin berkembang dalam bidang pangan, menghasilkan produk-produk olahan yang semakin beragam yang banyak beredar di pasaran. Beberapa produk olahan yang sangat digemari oleh konsumen

adalah nugget. Nugget adalah jenis olahan daging restrukturisasi yaitu daging yang digiling dan dibumbui, kemudian diselimuti oleh perekat tepung, pelumuran tepung roti (breading), dan digoreng setengah matang lalu dibekukan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan. Nugget merupakan alternatif makanan cepat saji yang praktis dihidangkan karena hanya membutuhkan sedikit waktu (1–3 menit) dalam penggorengan karena nugget sudah dimasak setengah matang pada pengolahan awal (Justisia dan Adi, 2016). Roll cake (bolu gulung) merupakan makanan sejenis pastry yang memiliki rasa enak, manis dan bertekstur lembut sehingga membuat bolu gulung sebagai makanan yang diminati dan disukai orang. Roll Cake berasal dari bahasa Inggris yang berarti bolu gulung. Bolu gulung ini di buat karena pada saat itu bolu tidak memiliki hiasan sehingga digulung sebagai keunikannya. Bolu gulung berbahan dasar dari tepung terigu, gula, dan telur. Biasanya dimatangkan dengan cara dipanggang menggunakan loyang tipis kemudian bolu yang sudah dingin akan di gulung menggunakan selai atau cream (Apriliendo, 2018).

## METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah :

1. Melakukan observasi di lapangan  
Melakukan pendataan dan pengumpulan data terkait potensi dan permasalahan mitra.
2. Sosialisasi program pelatihan  
Pada tahap ini yaitu memberikan informasi yang jelas kepada peserta pelatihan terhadap program pelatihan yang akan dilaksanakan
3. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan  
Melakukan pengadaan barang yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan. Mencari harga yang tepat dan sesuai serta transparan dalam mendukung kegiatan pengabdian masyarakat ini
4. Pemberian materi penyuluhan tentang anemia.  
Memberikan materi tentang anemia, cara pencegahannya, dan contoh bahan

makanan yang dapat membantu pencegahan anemia

5. Pelatihan pembuatan produk/olahan makanan dengan bahan dasar daun singkong

Setelah pemberian materi penyuluhan, kemudian diadakan pelatihan membuat produk/olahan makanan dengan bahan dasar daun singkong. Adapun olahan yang akan dibuat adalah nugget dan roll cake. Pelatihan secara teoritis dilaksanakan di kampus Politeknik Negeri Balikpapan di ruang Restoran Tata Boga. Kegiatan praktik di laksanakan di ruang praktik (kitchen) Prodi Tata Boga Politeknik Negeri Balikpapan

6. Pendampingan

Adapun kegiatan pendampingan dilakukan dengan tujuan untuk melihat perkembangan peserta pelatihan dalam mempraktikkan dan menerapkan olahan nugget dan roll cake di lingkungan masyarakat sekitar.

## PEMBAHASAN

### *Kegiatan Penyuluhan*

Kegiatan penyuluhan dilakukan guna menambah ilmu pengetahuan bagi peserta pelatihan. Adapun materi yang diberikan meliputi :

- (a) Pemberian Materi tentang Anemia  
Materi yang diberikan meliputi pengertian tentang anemia, tanda dan gejala anemia, akibat yang ditimbulkan, cara penanggulangan anemia, serta bahan makanan yang boleh dan tidak boleh dikonsumsi untuk penderita anemia.
- (b) Pemberian Materi tentang Daun Singkong  
Banyaknya populasi singkong yang mengakibatkan produksi daun singkong juga melimpah di Kota Balikpapan. Daun singkong merupakan salah satu jenis sayuran daun yang populer di Indonesia sehingga membuat daun singkong sudah familiar di kalangan masyarakat, mudah didapatkan dan harganya terjangkau. Walaupun produksi daun singkong

melimpah namun tidak diimbangi dengan pengolahan daun singkong yang masih sebatas dibuat lalapan atau sayur santan sehingga perlu alternatif dan variasi lain guna meningkatkan harga jual produk.

Daun singkong kaya akan kandungan zat besi sehingga baik untuk dikonsumsi oleh penderita anemia. Dalam kegiatan ini, daun singkong akan diolah menjadi bubuk guna memperpanjang masa simpannya. Bubuk daun singkong inilah yang akan digunakan sebagai salah satu bahan dasar dalam pembuatan nugget dan roll cake yang akan dibuat oleh peserta dalam pelatihan ini. Cara pembuatan bubuk daun singkong sangat mudah, daun singkong yang sudah dicuci bersih kemudian dioven atau dijemur sampai kering lalu diblender hingga halus.

- (c) Pemberian materi tentang Proses Pembuatan nugget dan swiss roll yang berbahan dasar daun singkong. Produk yang akan dipraktekkan ini telah melalui uji coba sehingga produk yang dihasilkan telah terstandar dengan mengikuti prosedur dan teknik dalam pengolahannya. Selain pemberian materi terkait olahan daun singkong, diberikan pula resep acuan pembuatan nugget dan roll cake serta teknik pembuatan agar pada saat produksi hasil yang diperoleh sesuai dengan standar produk yang diinginkan.



**Gambar 1. Pemberian Materi kepada Peserta Pelatihan**

#### **Tahap Pembuatan Bubuk Daun Singkong**

Tahap awal sebelum ke proses pembuatan nugget dan roll cake adalah tahap pembuatan bubuk daun singkong. Daun Singkong segar

diolah menjadi bubuk dengan tujuan agar memperpanjang masa simpannya. Bubuk daun singkong ini juga dapat juga nantinya digunakan untuk membuat berbagai macam olahan kaya akan zat besi yang diinginkan sesuai dengan selera dan kreativitas masing-masing.

Daun singkong yang digunakan dapat berupa daun singkong yang masih muda maupun tua, kemudian dipisahkan terlebih dahulu dengan batangnya.

Adapun tahap-tahap pembuatan bubuk daun singkong adalah sebagai berikut :



**Gambar 2. Diagram Alur Pembuatan Bubuk Daun Singkong**

Untuk mengeringkan daun singkong jika menggunakan oven dapat dioven dengan suhu 180°C sampai daun kering, namun jika menggunakan matahari/dijemur biasa bisa memakan waktu 2-3 hari atau tergantung cuaca sampai daun benar-benar kering. Tujuannya agar mudah dihaluskan pada saat diblender. Setelah di haluskan bubuk daun singkong diayak agar terpisah dari butiran-butiran yang masih kasar dan mendapatkan hasil bubuk daun singkong yang halus. Bubuk daun singkong setelah diayak dapat disimpan dalam tempat yang tertutup dan siap digunakan. Bubuk daun singkong ini berwarna hijau dan sangat beraroma daun singkong.



**Gambar 3. Hasil Bubuk Daun Singkong**

**Resep Acuan Nugget dan Roll Cake yang akan Digunakan**

Adapun resep dan cara pembuatan yang digunakan dalam pembuatan nugget dan roll cake pada pelatihan ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

**Tabel 1. Resep dan Cara Pembuatan Nugget**

| Bahan               | Jumlah  |
|---------------------|---------|
| Ayam fillet         | 500 gr  |
| Tepung terigu       | 100 gr  |
| Bubuk daun singkong | 25 gr   |
| Telur ayam          | 1 sdt   |
| Merica bubuk        | 3 siung |
| Bawang putih        | 4 siung |
| Bawang merah        | 2 sdt   |
| Garam               | 1 sdt   |
| Penyedap rasa       | 500 gr  |
| Tepung panir        | 1 butir |
| Telur ayam          |         |

**Cara Membuat**

1. Giling/blender ayam hingga halus
2. Campurkan ayam, bubuk daun singkong, tepung terigu dan telur. Aduk hingga tercampur rata.
3. Haluskan bawang merah dan bawang putih lalu masukkan ke dalam adonan. Tambahkan bumbu-bumbu, penyedap rasa, merica, dan garam. Aduk semua adonan sampai rata.
4. Siapkan loyang, olesi dengan minyak atau mentega. Tuangkan adonan nugget ke dalam loyang.
5. Kukus selama 10-15 menit. Angkat dan dinginkan.
6. Lepaskan adonan *nugget* dari loyang. Potong potong sesuai selera.

7. Masukkan potongan *nugget* ke dalam kocokan telur, lalu tepung panir hingga tertutup rata. Goreng *nugget* hingga kecoklatan

**Tabel 2. Resep dan Cara Pembuatan Roll Cake**

| Bahan               | Jumlah  |
|---------------------|---------|
| Tepung terigu       | 80 gr   |
| Bubuk daun singkong | 40 gr   |
| Telur utuh          | 4 Butir |
| Kuning telur        | 6 Butir |
| Gula                | 140 gr  |
| Emulsifier          | 15 gr   |
| Maizena             | 20 gr   |
| Susu bubuk          | 20 gr   |
| Butter/margarin     | 170 gr  |

**Cara Membuat**

1. Kocok telur, emulsifier, dan gula dengan kecepatan sedang hingga mengembang
2. Setelah mengembang masukkan tepung, maizena, dan susu bubuk sampai tercampur rata
3. Masukkan margarin yang sudah dilelehkan
4. Kemudian tuang adonan ke dalam loyang
5. Masukkan adonan ke dalam oven dengan suhu 150 derajat celcius selama 45 menit
6. Setelah matang keluarkan dari oven dan dinginkan
7. Setelah dingin, beri selai/wippy cream/sesuai selera lalu gulung

**Kegiatan Praktek Pembuatan Nugget dan Roll Cake Berbahan Dasar Daun Singkong**

Seluruh peserta sangat antusias dalam mempraktekkan pembuatan nugget dan roll cake serta aktif dalam memberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai bahan baku, proses pengolahan, dan teknik dalam mengolahnya. Dalam pelaksanaannya peserta dibagi menjadi beberapa kelompok, dimana kelompok tersebut akan mendapatkan giliran secara bergantian dalam membuat nugget maupun roll cake. Pengelompokan ini bertujuan agar peserta lebih fokus dan lebih memperhatikan setiap langkah-langkah pembuatan agar hasilnya juga lebih efektif.



**Gambar 4. Pelaksanaan Praktek Pembuatan Nugget**



**Gambar 5. Pelaksanaan Praktek Pembuatan**

#### **Kegiatan Pendampingan**

kegiatan pendampingan dilakukan dengan tujuan untuk melihat perkembangan peserta pelatihan dalam mempraktikkan dan menerapkan olahan nugget dan roll cake di lingkungan masyarakat sekitar. Kegiatan pendampingan ini dilakukan di hari lain setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan.



**Gambar 6. Contoh Hasil Nugget dan Roll Cake yang akan Dihidangkan**

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Mengonsumsi makanan sumber zat besi merupakan salah satu upaya dalam pencegahan anemia. Daun singkong merupakan salah satu jenis sayuran yang kaya akan zat besi, sehingga

dapat dijadikan sebagai alternatif olahan pangan guna meningkatkan nilai gizi pada makanan.

Ibu-ibu PKK memiliki peran sangat berarti dalam masyarakat yang ada di desa/kelurahan guna mewujudkan keluarga yang sejahtera. Adanya kegiatan pelatihan ini diharapkan menjadi media bagi masyarakat dalam upaya pencegahan anemia defisiensi besi (Fe) melalui pengolahan nugget dan roll cake berbahan dasar daun singkong. Masyarakat dapat pula mengembangkan produk olahan lain yang kaya akan zat besi sebagai salah satu alternatif panganan dalam mengatasi masalah anemia.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Mengonsumsi makanan sumber zat besi merupakan salah satu upaya dalam pencegahan anemia. Daun singkong merupakan salah satu jenis sayuran yang kaya akan zat besi, sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif olahan pangan guna meningkatkan nilai gizi pada makanan.

Ibu-ibu PKK memiliki peran sangat berarti dalam masyarakat yang ada di desa/kelurahan guna mewujudkan keluarga yang sejahtera. Adanya kegiatan pelatihan ini diharapkan menjadi media bagi masyarakat dalam upaya pencegahan anemia defisiensi besi (Fe) melalui pengolahan nugget dan roll cake berbahan dasar daun singkong. Masyarakat dapat pula mengembangkan produk olahan lain yang kaya akan zat besi sebagai salah satu alternatif panganan dalam mengatasi masalah anemia

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agoes, A. (2010). Tanaman Obat Indonesia. Palembang: Salemba Medica
- Amalia, A., Tjiptaningrum, A. (2016). Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi. Majority, Volume 5, Nomor 5:166-169
- Aprilliendo, D., Lestari, R.B., Africano, F. (2018). Fruity Roll Cake. (online). (<http://eprints.mdp.ac.id/2068/1/Jurnal%202013200025.pdf>, diakses 27 September 2019)
- Dapartement Kesehatan RI. (1992). Daftar Komposisi Bahan. Jakarta: Bahatara Karya Aksara

- Fajriyah, N.N., Fitriyanto, L.H. 2016. Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Anemia pada Remaja Putri. *Jurnal Ilmu Kesehatan (JIK)*, Vol IX No 1
- Justisia, W.A., Adi, C.A. (2016). Peningkatan Daya Terima dan Kadar Protein Nugget Substitusi Ikan Lele (*Clarias batrachus*) dan Kacang Merah (*Vigna angularis*). *Jurnal Media Gizi Indonesia*, Vol. 11, No. 1 hlm. 106–112
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
- Khomsan, A. (2003). Pengantar Pangan dan Gizi. Jakarta: Penebar Swadaya
- Mardina, N., Wiryanto. 2016. Gambaran Status Gizi Siswa Putri Kelas II SMP Patra Darma Balikpapan. *Mahakam Nursing Journal*, Vol 1, No. 1: 01-10
- Masrizal. 2007. Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, September 2007, II (1)
- Sari, H.P., Dardjito, E., Anandari, D. (2016). Anemia Gizi Besi pada Remaja Putri Di Wilayah Kabupaten Banyumas. *Jurnal Kesmas Indonesia*, Volume 8 No 1, Hal 16-31
- Tuhenay, W 2018. Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Kandungan Zat Besi Daun Singkong Varietas Mangi (*Manihot esculenta* Crantz). *JMP Online*, Vol. 2 No. 2:191-204