

**PENGARUH PENAMBAHAN DAUN KATUK (*Sauropus androgynus*)  
DAN KACANG HIJAU (*Vigna radiate* L) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK  
BUBUR CANDIL SEBAGAI SELINGAN KAYA PROTEIN, ZAT BESI  
BAGI REMAJA ANEMIA**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai  
Salah Salah Satu Syarat Meyelesaikan Program Studi Sarjana Gizi*



Oleh:  
**ZAHRA KAROMA TUSSYFA**  
**2020272055**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
2023/2024**

**UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA**  
**PROGRAM STUDI S1 GIZI**  
**Skripsi, Agustus 2024**

**ZAHRA KAROMA TUSSYFA**

**PENGARUH PENAMBAHAN DAUN KATUK (*Sauropus androgynus*) DAN KACANG HIJAU (*Vigna radiate* L) TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK BUBUR CANDIL SEBAGAI SELINGAN KAYA PROTEIN, ZAT BESI BAGI REMAJA ANEMIA**

### **ABSTRAK**

Kadar hemoglobin pada tingkat normal penyebab anemia yang paling sering ditemui adalah anemia defisiensi zat besi yang disebabkan oleh kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi. Angka kejadian anemia pada remaja di Indonesia masih dapat dikatakan cukup tinggi, berdasarkan data riset kesehatan dasar 2018 terlihat adanya tren peningkatan prevalensi anemia pada remaja. Pada tahun 2013 terdapat 18% remaja anemia dan terjadi peningkatan pada 2018 sehingga terdapat 32% remaja Indonesia yang mengalami anemia. Riset kesehatan dasar. Hal ini menandakan bahwa masih banyak remaja yang beresiko mengalami hambatan dalam tumbuh kembang, jika diberikan tentu akan menimbulkan masalah yang akan lebih besar lagi. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Melihat pengaruh penambahan daun katuk (*sauropus androgynus*) dan kacang hijau (*vigna radiate* L.) terhadap mutu organoleptik bubur candil sebagai selingan kaya protein, zat besi bagi remaja anemia.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu 1 kontrol dan 3 perlakuan dengan 2 kali ulangan. Rancangan penelitian sebagai berikut. penelitian pembuatan produk bubur candil dan Uji Organoleptik dilakukan di Laboratorium Gizi Universitas Perintis Indonesia, uji kadar protein bubur candil dilaksanakan di laboratorium Kimia Universitas Ekasakti dan zat besi bubur candil dilaksanakan di laboratorium Fakultas Kimia Universitas Negeri Padang.

Hasil penelitian adalah protein tertinggi (24,8977%) pada perlakuan 435 penambahan daun katuk 6 gr dan kacang hijau 15 gr, zat besi tertinggi (1,7310%) pada perlakuan 435. hasil uji organoleptik didapatkan perlakuan yang paling disukai oleh panelis pada perlakuan 435 bubur candil dengan penambahan daun katuk 6 gr dan kacang hijau 15 gr dengan indikator penelitian berdasarkan kesukaan terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa.

Disarankan kepada masyarakat untuk dapat memanfaatkan tanaman daun katuk dan kacang hijau diolah menjadi bubur candil dan produk olahan pangan lainnya sebagai selingan bagi remaja anemia.

**Kata kunci : bubur candil, daun katuk, kacang hijau, anemia**

**INDONESIAN PIONEER UNIVERSITY**  
**S1 NUTRITION STUDY PROGRAM**  
**Thesis, August 2024**

**ZAHRA KAROMA TUSSYFA**

**THE EFFECT OF ADDING KATUK LEAVES (*Sauropus androgynus*) AND MUNG BEANS (*Vigna radiata* L) ON THE ORGANOLEPTIC QUALITY OF BUBUR CANDIL AS A PROTEIN AND IRON-RICH SNACK FOR ANEMIC ADOLESCENTS**

**Abstract**

The most common cause of anemia is iron deficiency anemia caused by lack of consumption of iron-containing foods. The incidence of anemia in adolescents in Indonesia can still be said to be quite high, based on 2018 basic health research data, there is a trend of increasing the prevalence of anemia in adolescents. In 2013 there were 18% of adolescents with anemia and there was an increase in 2018 so that there were 32% of Indonesia adolescents who experienced anemia. Basic health research. This indicates that there are still many adolescents who are at risk of experiencing obstacles in growth and development, if given, it will certainly cause even bigger problems. The type of research used is experimental research. Seeing the effect of the addition of katuk leaves (*sauropus androgynus*) and mung beans (*vigna radiata* L.) on the organoleptic quality of candil porridge as an interlude rich in protein and iron for anemia adolescents.

This study used a Complete Randomized Design (RAL), namely 1 control and 3 treatments with 2 replicates. The research design is as follows. research on the production of candil porridge and organoleptic tests were carried out at the Nutrition Laboratory of Perintis University of Indonesia, protein content tests of candil porridge were carried out in the Chemistry laboratory of Ekasakti University and iron of candil porridge was carried out in the laboratory of the Faculty of Chemistry, Padang State University.

The results of the study were the highest protein (24.8977%) in the treatment of 435 with the addition of 6 grams of katuk leaves and 15 grams of green beans, the highest iron content (1.7310%) in the 435 treatment. The results of the organoleptic test were obtained the most preferred treatment by the panelists in the treatment of 435 candil porridge with the addition of 6 grams of katuk leaves and 15 grams of green beans with research indicators based on preference for color, aroma, texture and taste.

It is recommended to the public to be able to use katuk leaf plants and mung beans processed into candil porridge and other processed food products as a distraction for anemia adolescents.

**Keywords: candil porridge, katuk leaves, mung beans, anemi**



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Kadar hemoglobin pada tingkat normal penyebab anemia yang paling sering ditemui adalah anemia defisiensi zat besi yang disebabkan oleh kurangnya konsumsi makanan yang mengandung zat besi (Buku Kedokteran, 2016).

Angka kejadian anemia pada remaja di Indonesia masih dapat di katakan cukup tinggi, berdasarkan data riset kesehatan dasar 2018 terlihat adanya tren peningkatan prevalensi anemia pada remaja. Pada tahun 2013 terdapat 18% remaja anemia dan terjadi peningkatan pada 2018 sehingga terdapat 32% remaja Indonesia yang mengalami anemia. Riset kesehatan dasar (RISKESDAS). Hal ini menanda kan bahwa masih banyak remaja yang beresiko mengalami hambatan dalam tumbuh kembang, jika diberikan tentu akan menimbulkan masalah yang akan lebih besar lagi. Faktor utama penyebab terjadinya anemia defisiensi besi adalah diet atau asupan zat besi yang kurang kebutuhan yang meningkat, gangguan penyerapan dan kehilangan darah yang kronis (Utari et al., 2023).

Saat ini telah berkembang dengan seiring berjalannya kesadaran masyarakat atas kebutuhan hidup sehat dan perbaikan kualitas hidup. Pangan fungsional adalah pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen pangan yang berdasarkan kajian ilmiah mempunyai fungsi fisiologis tertentu diluar fungsi dasarnya, terbukti tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan (Utari et al., 2023).

Indonesia sendiri merupakan salah satu negara yang sangat kaya akan berbagai jenis pangan. Beberapa diantaranya mengandung kadar zat besi yang

tinggi dan juga memiliki peran sebagai zat anti anemia. Beberapa tanaman yang mengandung tinggi zat besi dan berperan sebagai zat anti anemia adalah daun katuk dan kacang hijau. Kacang hijau merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung zat-zat yang diperlukan untuk pembentukan sel darah dan mencegah anemia karena mengandung fitokimia dalam kacang hijau sangat lengkap sehingga dapat membantu proses hematopoiesis merupakan pembentukan komponen seluler darah yang terjadi selama perkembangan sistem darah dalam tubuh (Nisa, Chikmah, Lorenza, Amalia, & Agustin, 2020). Sedangkan daun katuk dapat berguna dalam pengobatan anemia hemolitik, daun dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan ferritin (Suparmi et al., 2016).

Pengolahan makanan apabila terlalu sering akan membuat cepat bosan, maka dari itu perlu dikembangkan kembali cara pengolahan produk dari daun katuk dan kacang hijau tersebut yang dirasa praktis dan mudah untuk dikonsumsi. Karena perubahan zaman, maka produk yang dibuat pun harus dapat menarik perhatian kalangan muda terlebih remaja. Salah satu jenis makanan yang sedang digemari oleh kalangan remaja adalah bubur candil. Bubur candil ini sendiri terbuat dari tepung tapioka dan bubuk daun katuk sebagai pewarna yang kemudian dimasak dengan air panas (Utari et al., 2023).

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat kualitas organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan) kandungan protein dan zat besi dari bubur candil daun katuk dan kacang hijau. Data kadar protein dan zat besi diperoleh dari hasil uji laboratorium.

Daun katuk (*Sauropus androgynous*) dikenal sebagai tanaman katuk berdaun hijau tua mengandung klorofil bermanfaat untuk peremajaan sel dan sirkulasi darah (Nisa et al., 2020). Menurut Subiyono (2018) Pigmen hijau diambil dari daun, sering digunakan dalam makanan maupun minuman, salah satu produk yang berpotensi dalam pemanfaatan daun katuk adalah bubur candil. Pewarna yang menggunakan klorofil daun termasuk ke dalam pewarna alami yang dibutuhkan bahan dalam jumlah banyak agar mendapatkan warna yang bagus (Nisa et al., 2020).

Daun katuk terkenal berfungsi sebagai pewarna hijau, pewarna dari daun katuk tidak merusak kualitas produk karena tidak mempengaruhi indranya, daun katuk berguna untuk sistem imun karena mengandung zat besi yang tinggi (Tiara & Muchtaridi, 2018). Daun katuk merupakan jenis sayuran hijau yang banyak manfaat bagi kesehatan dan pertumbuhan tubuh, didalam daun katuk terdapat cukup banyak kandungan protein, zat besi, kalori, kalium, dan vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Nisa et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik mengambil judul **“Pengaruh penambahan daun katuk (*Sauropus androgynous*) dan kacang hijau (*Vigna radiata L*) terhadap mutu organoleptik bubuk candil sebagai selingan kaya protein, zat besi bagi remaja anemia”**

## **1.2 Rumusan masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh penambahan daun katuk (*Sauropus Androgynous*) dan kacang hijau (*Vigna Radiata L*) terhadap mutu organoleptik bubuk candil sebagai selingan kaya protein, zat besi bagi remaja anemia (*Vigna Radiata L*)

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Untuk mengetahui pengaruh penambahan daun katuk (*Sauropus Androgynous*) dan kacang hijau (*Vigna Radiata L*) terhadap mutu organoleptik bubuk candil sebagai selingan kaya protein, zat besi bagi remaja anemia.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Diketahui pengaruh penambahan daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dan kacang hijau (*Vigna Radiata L*) terhadap mutu organoleptik warna pada bubuk candil

2. Diketahui pengaruh penambahan daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dan kacang hijau (*Vagna Radiata* L) terhadap mutu organoleptik aroma pada bubur candil
3. Diketahui pengaruh penambahan daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dan kacang hijau (*Vagna Radiata* L) terhadap mutu organoleptik rasa pada bubur candil
4. Diketahui pengaruh penambahan daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dan kacang hijau (*Vagna Radiata* L) terhadap mutu organoleptik tekstur pada bubur candil
5. Diketahui perlakuan terbaik pada bubur candil dengan penambahan daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dan kacang hijau (*Vagna Radiata* L)
6. Diketahui kadar protein pada perlakuan terbaik dengan kontrol dari uji organoleptikbubur candil daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dan kacang hijau (*Vagna Radiata* L)
7. Diketahui kadar zat besi pada perlakuan terbaik dan kontrol dari bubur candil daun katuk (*Sauropus Androgynus*) dan kacang hijau (*Vagna Radiata* L)

#### **1.4 Manfaat penelitian**

##### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Dapat menambah wawasan bagi peneliti dalam menerapkan dan mengembangkan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan selama penelitian yang didapat, terutama dibidang gizi dan teknologi pangan

##### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

Dapat dijadikan sumber informasi dalam pemanfaatan daun katuk dan kacang hijau sebagai alternatif solusi dalam menanggulangi masalah anemia gizi pada remaja putri.

#### **1.5 Ruang lingkup**

Berdasarkan latar belakang maka ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan adalah melihat pengaruh penambahan daun katuk (*sauropus Androgynus*) dan kacang

hijau (*Vigna Radiata* L) terhadap mutu organoleptik bubur candil sebagai selingan kaya protein, zat besi bagi remaja anemia.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Uji Organoleptik**

Uji Organoleptik adalah uji sensori menggunakan panca indera atau penerimaan. Dari segi bidang penelitian dan pengembangan produk, uji organoleptik bertujuan untuk membandingkan beberapa macam produk yang sedang dikembangkan dan memahami pengaruh bahan baku, bahan tambahan terhadap karakteristik produk (Setyaningsih, 2010).

Berdasarkan hasil uji organoleptik warna, aroma, tekstur dan rasa bubur candil dengan empat perlakuan didapatkan hasil rata-rata hasil uji kesukaan dan mutu hedonik bubur candil bahwa perlakuan terbaik adalah perlakuan P3 dengan 6 g daun katuk dan 15 g kacang hijau.

##### **5.1.1 Warna**

Warna merupakan hal yang dapat dilihat langsung oleh indra penglihatan. Warna memegang peranan penting dalam menilai makanan. Warna pada makanan atau minuman mempengaruhi kemampuan konsumen untuk mengidentifikasi rasa serta aroma dengan benar, dan membentuk profil rasa (Utari *et al.*, 2023).

Hasil penilaian uji organoleptik didapatkan bahwa warna dari Perlakuan P1, P2 dan P3 berwarna hijau hingga sangat hijau. Perlakuan yang lebih disukai oleh panelis adalah P3. Pada pembuatan bubur candil ini semakin banyak penggunaan daun katuk maka warna bubur candil yang dihasilkan akan semakin hijau. Warna hijau pada bubuk candil ini dihasilkan oleh bubuk daun katuk. Daun katuk dikenal sebagai multi green, selain tinggi akan nilai gizi (Suparmi *et al.*, 2016).

Hal ini sejalan dengan (Utari *et al.*, 2023) daun katuk dapat berfungsi sebagai pewarna alami dengan kandungan klorofil yang cukup tinggi yaitu 1136,6 mg/kg klorofil A dan 372,5 mg/kg klorofil B. Klorofil A berwarna hijau tua dan klorofil B berwarna hijau muda (Suparmi *et al.*, 2016).

##### **5.1.2 Aroma**

Dalam produksi makanan, aroma mempunyai peranan yang besar terutama untuk menunjukkan profil rasa dan juga menjadi daya tarik produk (de Wijk et al., 2018). Pada penelitian ini semakin banyak penggunaan daun katuk maka aroma daun akan lebih pekat dan semakin banyak penggunaan kacang hijau maka aroma khas kacang hijau akan semakin terasa.

Hasil penilaian uji organoleptik didapatkan bahwa panelis menilai aroma dari Perlakuan P3 agak langu. Hal ini dikarenakan bubur candil memiliki kadar bubuk daun katuk yang lebih sedikit jika dibandingkan perlakuan lain sehingga pada P3 memiliki aroma langu. Semakin sedikit komposisi bubuk daun katuk yang digunakan, semakin terasa aroma langu karena jumlah bubuk daun katuk yang lebih sedikit tidak menutupi senyawa-senyawa yang menyebabkan aroma langu.

Aroma khas dari daun katuk adalah langu yang sangat tajam. Aroma langu ini akan muncul apabila daun katuk dicincang atau dihaluskan. Pada proses pembuatan bubuk daun katuk setelah dilakukan pencucian yaitu menghaluskan daun katuk menggunakan blender, yang menyebabkan aroma langu khas daun katuk muncul.

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana aroma langu dari daun katuk yang tajam akan mempengaruhi penilaian panelis terhadap produk (Satyaningtyas & Estiasih, 2013)

### **5.1.3 Tekstur**

Tekstur pada makanan akan memberi sinyal sensori kepada konsumen, baik atau buruknya kondisi suatu makanan sebagian besar dinilai dari sinyal sensori tekstur yang ditangkap. Peran penting dari tekstur, seperti kekenyalan dalam produksi makanan mengindikasikan kesegaran dan stabilitas produk (Raharja, Chabibah, Sudarmayasa, & Romadhoni, 2021).

Hasil penilaian uji organoleptik didapatkan bahwa panelis lebih menyukai tekstur bubur candil P3 agak kenyal. Tekstur dari bubur candil yang diharapkan adalah kenyal dan lembut yang dihasilkan dari pencampuran tepung tapioka, air dan bubuk daun katuk dan kacang hijau.

Berdasarkan penelitian sebelumnya kekenyalan bubur candil dihasilkan dari interaksi bahan utama yaitu tepung tapioka dengan cairan saat proses pengolahan dan pemanasan. Pengurangan tepung tapioka berpengaruh besar terhadap bubur candil yang dihasilkan dan kadar air sangat mempengaruhi tekstur dari kekerasan makanan (Utari *et al.*, 2023). Namun, dalam penelitian ini terdapat bahan tambahan berupa kacang hijau yang sudah direbus dan dihancurkan maka akan terdapat sedikit tekstur dari kacang hijau, semakin banyak kacang hijau yang ditambahkan maka tekstur kacang hijau akan makin terasa dan tekstur bubur candil itu sendiri akan menjadi lebih padat jika dibandingkan dengan bubur candil yang ditambahkan kacang hijau lebih sedikit.

#### **5.1.4 Rasa**

Rasa merupakan sensasi kumpulan dari aroma, tekstur, suhu makanan dan juga rasa itu sendiri, hanya setelah rasa dipadukan dengan aroma akan muncul rasa makanan tersebut (Raharja *et al.*, 2021).

Hasil penilaian uji organoleptik didapatkan bahwa panelis lebih menyukai rasa dari bubur candil P2 dan P3 dimana kedua bubur candil tersebut merupakan produk dengan kadar penambahan daun katuk yang paling sedikit.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya semakin banyak daun katuk yang digunakan maka produk yang dihasilkan akan memiliki rasa pahit yang ditimbulkan dari daun katuk sehingga menurunkan penilaian panelis terhadap produk (Satyaningtyas & Estiasih, 2013).

### **5.2 Analisis Protein dan Zat Besi**

#### **5.2.1 Protein**

Protein merupakan zat gizi yang sangat penting bagi tubuh karena selain berfungsi sebagai sumber energi dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein berperan penting dalam transportasi zat besi dalam tubuh,

kurangnya asupan protein akan mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga akan terjadi defisiensi besi (Almatsier S, 2009).

Dalam penelitian ini dikembangkan berupa produk bubur candil dengan bahan baku yang mengandung protein sebagai pembantu dalam transportasi zat besi dalam tubuh terutama bagi remaja. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi, remaja putri dalam sehari memerlukan protein sebesar 65 g. Setelah dilakukan pengujian laboraturim kemudian dibandingkan dengan Angka Kebutuhan Gizi bagi remaja putri dan hasilnya menunjukkan bahwa bubur candil Daun Katuk dan Kacang Hijau Perlakuan P3 memiliki persentase protein 24,897% atau mengandung sekitar 16,19 g protein maka bubur candil memiliki kandungan protein yang tinggi. Penelitian ini sejalan dengan (Utari *et al.*, 2023) daun katuk dan kacang hijau merupakan salah satu bahan makanan yang memiliki kandungan protein yang tinggi.

### **5.2.2 Zat Besi**

Zat Besi merupakan salah satu mineral makro yang paling banyak ada didalam tubuh manusia dan hewan, besi mempunyai beberapa fungsi esensial dalam tubuh yaitu sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektron dalam sel, dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim dalam jaringan tubuh (Almatsier S, 2009). Sumber zat besi yang baik adalah yang berasal dari hewani seperti daging sapi, ayam atau ikan, sumber zat besi lainnya adalah telur, sereal, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa buah-buahan.

Dalam penelitian ini dikembangkan makanan selingan berupa bubur candil dengan bahan sumber zat besi yang berasal dari sayuran hijau dan kacang-kacangan, yaitu bubur candil daun katuk dan kacang hijau. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi, remaja putri dalam sehari memerlukan zat besi sebesar 15 mg. Setelah dilakukan pengujian laboraturim kemudian dibandingkan dengan Angka Kebutuhan Gizi bagi remaja putri dan hasilnya menunjukkan bahwa bubur candil Daun Katuk dan Kacang Hijau perlakuan P3 memenuhi 20% dari kebutuhan

selingan dalam sehari. Penelitian ini sejalan dengan (Dewi & Astriana, 2019) daun katuk memiliki kandungan gizi kalsium 185 mg, zat besi 3,1 mg dan mengandung serat 1,2 gram. Kadar zat besi pada daun katuk dapat menjadi alternatif untuk pencegahan dan pengobatan anemia.