

PERBEDAAN FORMULASI SEMPOL AYAM DENGAN PENAMBAHAN DAUN KELOR (*MORINGA OLEIFERA*) TERHADAP UJI DAYA TERIMA SEBAGAI MAKANAN TINGGI ZAT BESI

¹Denis Melati dan ²Anggun Etika Sari

¹Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya, Jln Medokan Semampir Indah No 27 Surabaya,

²Mahasiswa Institut Kesehatan dan Bisnis Surabaya, Jln Medokan Semampir Indah No 27 Surabaya

Email: denismelati@gmail.com

ABSTRAK

Produk sempol ayam dan daun kelor pada daya terima terbaik kemudian dilakukan pengujian kadar zat besinya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Quasi-eksperimental karena mempunyai kelompok kontrol namun tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel dari luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini juga bersifat analitik karena bertujuan untuk mengetahui daya terima dan kadar zat besi sempol ayam dan daun kelor sebagai makanan yang tinggi akan zat besi pada remaja. Penelitian ini menggunakan 30 panelis remaja tidak terlatih didesa Kolor Kabupaten Sumenep yang berusia 13-18 tahun. Penelitian ini dilakukan menggunakan 3 sampel yang berbeda perlakuan. Sampel AS (daging ayam 80 g dan daun kelor 20 g), sampel ES (daging ayam 70 g dan daun kelor 30 g), sampel SS (daging ayam 60 g dan daun kelor 40 g). Uji daya terima pada penelitian ini menggunakan metode hedonik dengan form uji daya terima. Uji kadar zat besi menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) yang dilakukan di laboratorium Balai Penelitian dan Konsultasi Industri (BPKI) Surabaya. Hasil penelitian daya terima didapatkan dari panelis yang paling banyak menyukai sempol ayam dan daun kelor pada perlakuan sampel AS. Hasil dari uji kadar zat besi sampel AS sebesar 3,88 mg. Hasil analisis Friedman pada uji daya terima (warna, aroma, rasa dan tekstur) menunjukkan bahwa (α

Kata Kunci : Empol Ayam, Daun Kelor, Kadar Zat Besi, Uji Daya Terima

ABSTRACT

Obtain chicken sempol and Moringa leaf products at the best acceptability and then test the iron content. This study uses a quasi-experimental research method because it has a control group but cannot function fully to control external variables that affect the implementation of the experiment. This study is also analytical because it aims to determine the acceptability and iron content of chicken sempol and Moringa leaves as foods that are high in iron in adolescents. This study used 30 panelists of untrained adolescents in Kolor village, Sumenep Regency, aged 13-18 years. This research was conducted using 3 samples with different treatments. AS samples (80 g chicken meat and 20 g Moringa leaves), ES samples (70 g chicken meat and 30 g Moringa leaves), SS samples (60 g chicken meat and 40 g Moringa leaves). The acceptability test in this study uses the hedonic method with the acceptability test form. Test of iron levels using Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) conducted at the laboratory of the Research and Industrial Consultancy Institute (BPKI) Surabaya. The results of the acceptability study were obtained from the panelists who liked chicken sempol the most and Moringa leaves in the AS sample treatment. The results of the US sample's iron content test were 3.88 mg. The results of Friedman's analysis on the acceptability test (color, aroma, taste and texture) showed that (α . <0.05) which means that there was a significant effect on chicken sempol with the addition of different Moringa leaves on the acceptability (color, aroma, taste and texture) on sempol.

Keyword(s): *Sempol, moringa oleifera, iron level, acceptability test*

PENDAHULUAN

Anemia umumnya disebabkan karena kekurangan pengetahuan tentang anemia, kekurangan zat besi, asam folat, vitamin B12 dan vitamin A (Siska, 2017). Penyebab anemia biasanya disebabkan oleh peradangan akut dan kronis, kelainan bawaan yang mempengaruhi sintesis hemoglobin, infeksi parasit, kekurangan produksi sel darah merah. Anemia yang sering ditemukan adalah karena kekurangan atau defisiensi zat besi yang disebabkan karena menstruasi setiap bulan. Kadar zat besi yang rendah berpengaruh terhadap konsentrasi belajar dan berdampak pada kinerja kognitif.

Sekitar 30% atau 2,20 miliar jumlah penduduk dunia yang mengalami anemia dengan sebagian besar diantaranya tinggal di daerah tropis. Secara global prevalensi anemia sekitar 51% (Suryani et al., 2015). World Health Organization (WHO) dalam worldwide prevalence of anemia tahun 2015 menyebutkan bahwa prevalensi anemia di dunia berkisar 40-88%. Sebanyak 25-40% remaja putri mengalami kejadian anemia tingkat ringan dan berat di Asia Tenggara. Sebesar 27,2% remaja putri

mengalami anemia lebih tinggi dibandingkan dengan anemia pada pria yaitu sebesar 20,3%. Proporsi anemia pada kelompok umur 15-24 tahun sebesar 32% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017, prevalensi anemia di antara anak umur 5-12 di Indonesia adalah 26%, pada wanita umur 13-18 yaitu 23%. Prevalensi anemia pada pria lebih rendah bila dibandingkan dengan wanita yaitu 17% pada pria berusia 13-18 tahun. Sesuai dengan survey kesehatan rumah (SKRT) tahun 2016, menyatakan prevalensi anemia pada remaja putri usia 15-20 tahun adalah 57,1%

Makanan yang mengandung sumber zat besi berasal dari baik hewani (daging, ayam, ikan, dan telur) maupun nabati (kacang-kacangan, sayuran hijau, dan pisang ambon). Keanekaragaman konsumsi makanan berperan penting dalam membantu meningkatkan penyerapan Fe di dalam tubuh. Manfaat lain dari mengkonsumsi makanan sumber zat besi adalah terpenuhinya kecukupan vitamin A, karena makanan sumber zat besi biasanya juga merupakan sumber vitamin A

Pemanfaatan tanaman kelor di Indonesia saat ini masih terbatas.

Masyarakat biasa menggunakan daun kelor sebagai pelengkap dalam masakan sehari-hari, bahkan tidak sedikit yang menjadikan tanaman kelor hanya sebagai tanaman hias yang tumbuh pada teras-terras rumah, bahkan di beberapa wilayah di Indonesia pemanfaatan daun kelor lebih banyak untuk memandikan jenazah, meluruhkan jimat, dan sebagai pakan ternak

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi-experimental design. Ciri utama quasi-experimental design yaitu mempunyai kelompok kontrol namun tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel dari luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Quasi-eksperimen design terdapat variable-variabel yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan dengan metode quasiexperimental. Peneliti menginginkan proporsi penambahan ayam dan daun kelor adalah 100 gr, maka proporsi daun kelor yang dipilih yaitu 20 gr, 30 gr, 40 gr dengan penambahan ayam. Besar sampel yang digunakan sebanyak 210 gr ayam dan daun kelor 90

gr. Total panelis yang melakukan uji daya terima sebanyak 30 orang panelis tidak terlatih. Panelis remaja diminta mengamati tentang rasa, aroma, warna dan tekstur.

HASIL

1. Hasil Uji Daya Terima

Hasil uji mutu organoleptik sempol ayam daun kelor dengan proporsi penambahan ayam dan daun kelor yang berbeda diperoleh dengan uji organoleptik (tingkat kesukaan). Adapun skala yang digunakan dalam uji tersebut adalah skala hedonik.

a. Warna

Distribusi tingkat kesukaan panelis terhadap warna sempol dengan proporsi penambahan ayam dan daun kelor yang berbeda didapatkan sempol ayam daun kelor paling banyak terdapat pada perlakuan AS yaitu memilih suka (33,3%) dan sangat suka (26,7%). Sedangkan yang paling sedikit terdapat pada perlakuan SS yaitu memilih suka (10,0%) dan sangat suka (13,3%). Dari hasil analisis tingkat kesukaan sempol ayam dan daun kelor dengan uji Friedman, didapat hasil signifikan 0,006 ($\alpha < 0.05$) maka H_0 ditolak artinya ada 47 pengaruh sempol ayam dengan penambahan daun kelor terhadap daya terima warna sempol. Adapun rata-rata

pada tingkat kesukaan panelis terhadap warna Sempol Ayam dengan penambahan daun kelor didapat bahwa hasil yang memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,32 pada perlakuan AS dan hasil nilai rata-rata terendah yaitu 1,62 pada perlakuan.

b. Aroma

Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma sempol dengan proporsi penambahan ayam dan daun kelor yang berbeda dapat dilihat dari aroma sempol ayam daun kelor paling banyak terdapat pada perlakuan AS yaitu memilih suka (23,3%) dan sangat suka (30,0%). Sedangkan yang paling sedikit terdapat pada perlakuan SS yaitu memilih suka (20,0%) dan sangat suka (10,0%). Dari hasil analisis tingkat kesukaan sempol ayam dan daun kelor dengan uji Friedman, didapat hasil signifikan 0,033 ($\alpha < 0.05$) maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh sempol ayam dengan penambahan daun kelor terhadap daya terima aroma sempol. Adapun rata-rata pada tingkat kesukaan panelis terhadap aroma Sempol Ayam dengan penambahan daun kelor yang berbeda dapat dilihat bahwa hasil yang memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,28 pada perlakuan AS dan hasil nilai rata-rata terendah yaitu 1,68 pada perlakuan.

c. Rasa

Tingkat kesukaan panelis terhadap rasa sempol dengan proporsi penambahan ayam dan daun kelor yang berbeda dapat dilihat bahwa hasil daya terima remaja terhadap rasa sempol ayam daun kelor paling banyak terdapat pada perlakuan AS yaitu memilih suka (40,0%) dan sangat suka (23,3%). Sedangkan yang paling sedikit terdapat pada perlakuan SS yaitu memilih suka (20,0%) dan sangat suka (20,0%). Dari hasil analisis tingkat kesukaan sempol ayam dan daun kelor dengan uji Friedman, didapat hasil signifikan 0,016 ($\alpha < 0.05$) maka H_0 ditolak artinya ada pengaruh sempol ayam dengan penambahan daun kelor terhadap daya terima rasa sempol. Adapun rata-rata pada tingkat kesukaan panelis terhadap rasa Sempol Ayam dengan penambahan daun kelor yang berbeda dapat dilihat bahwa hasil yang memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,37 pada perlakuan AS dan hasil nilai rata-rata terendah yaitu 1,75 pada perlakuan.

2. Kadar Zat Besi (Fe) Perlakuan Uji Organoleptik Terbaik Sempol Ayam dengan Penambahan Daun Kelor

Hasil uji laboratorium kadar zat besi (Fe) sempol ayam daun kelor dengan perlakuan uji daya terima terbaik yaitu

pada sampel dengan perbandingan ayam 80 g dan daun kelor 20 g dapat dilihat bahwa menunjukkan bahwa hasil uji laboratorium Kadar zat besi sempol ayam dan daun kelor dengan perlakuan uji daya terima terbaik yaitu sampel AS dengan penambahan hati ayam 80 gram dan daun kelor 20 gram di dapatkan kadar zat besi sebesar 3,88 mg

PEMBAHASAN

1. Warna

Dari hasil uji mutu organoleptik warna sempol ayam daun kelor yang diuji menggunakan uji Friedman menunjukkan bahwa ada pengaruh pada penambahan ayam dan daun kelor terhadap warna sempol sedangkan menurut hasil nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,32 pada perlakuan. Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa ($\alpha < 0.05$) artinya ada pengaruh secara signifikan pada sempol ayam dengan penambahan daun kelor yang berbeda terhadap parameter warna sempol. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan penambahan setiap produk perlakuan sehingga terdapat perbedaan warna yang signifikan.

2. Aroma

Dari hasil uji mutu organoleptik aroma sempol ayam daun kelor yang diuji menggunakan uji Friedman menunjukkan bahwa ada pengaruh pada penambahan

ayam dan daun kelor terhadap aroma sempol sedangkan menurut hasil nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,28 pada perlakuan. Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa ($\alpha < 0.05$) yang artinya ada pengaruh secara signifikan pada sempol ayam dengan penambahan daun kelor yang berbeda terhadap parameter aroma sempol. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan penambahan setiap produk perlakuan sehingga terdapat perbedaan aroma yang signifikan. Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori dengan menggunakan indera penciuman. Apabila bahan yang dihasilkan mempunyai aroma yang spesifik maka aroma tersebut diterima.

3. Rasa

Dari hasil uji mutu organoleptik rasa sempol ayam daun kelor yang diuji menggunakan uji Friedman menunjukkan bahwa ada pengaruh pada penambahan ayam dan daun kelor terhadap rasa sempol sedangkan menurut hasil nilai rata-rata tertinggi yaitu 2,37 pada perlakuan. Hasil uji Friedman menunjukkan bahwa ($\alpha < 0.05$) artinya ada pengaruh secara signifikan pada sempol ayam dengan penambahan daun kelor yang berbeda terhadap parameter rasa sempol. Hal tersebut dikarenakan adanya perbedaan penambahan setiap

produk perlakuan sehingga terdapat perbedaan rasa yang signifikan. Salah satu faktor yang menentukan kualitas makanan adalah kandungan senyawa citarasa. Citarasa terutama dirasakan oleh reseptor aroma dalam hidung dan reseptor rasa dalam mulut. Pada dasarnya lidah hanya mampu mengecap empat jenis rasa yaitu pahit, asam, asin dan manis. Selain itu citarasa dapat membangkitkan rasa lewat aroma yang disebarkan, lebih dari sekedar rasa pahit, asin, asam dan manis. Lewat proses pemberian aroma pada suatu produk pangan, lidah dapat mengecap rasa lain sesuai aroma yang diberikan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar zat besi (Fe) uji mutu organoleptik terbaik pada sempol ayam dan daun kelor yaitu sampel AS dengan perlakuan daging ayam 80 gram dan daun kelor 20 gram didapat hasil sebesar 3,88 mg. Sempol dapat divariasikan dengan mencampur berbagai macam sayuran yang kaya akan zat besi. Daun kelor merupakan salah satu sayuran yang mudah dan murah didapatkan tetapi kaya akan zat besi. Daun kelor mengandung zat besi lebih tinggi dari pada sayuran lainnya sebesar 17,2 mg/100 gram (Yamoegi et al., 2011). Daun kelor adalah salah satu bagian dari tanaman kelor yang sudah banyak diteliti

kandungan gizi serta kegunaannya. Daun kelor begitu kaya akan nutrisi, diantaranya kalsium, zat besi, protein, vitamin A, vitamin B, dan vitamin C.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Pembuatan sempol ayam dengan penambahan sebanyak 210 gram (80 g, 70 g, 60 g) dan penambahan daun kelor sebanyak 90 gram (20 g, 30 g, 40 g). Penambahan ayam dan daun kelor pada pembuatan sempol berpengaruh pada hasil uji organoleptik warna 0,006 ($\alpha < 0.05$), aroma 0.033 ($\alpha < 0.05$) dan rasa ($\alpha < 0.05$). Pengujian nilai gizi zat besi (Fe) di laboratorium dilihat dari mutu organoleptic terbaik yaitu terdapat pada perlakuan sebesar 3,88 mg.

DAFTAR PUSTAKA

- A Dudi Krisnadi. (2015). Edisi revisi maret 2015. Kelor Super Nutrisi.
- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2012). Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan.
- AKG. (2019). Angka Kecukupan Gizi.
- Almatsier, S. (2009). Prinsip Dasar Ilmu Gizi.
- Amalia, A., & Tjiptaningrum, A. (2016). Diagnosis dan Tatalaksana Anemia

- Defisiensi Besi Diagnosis and Management of Iron Deficiency Anemia. *Majority*, 5, 166–169.
- Aminah, S., Ramdhan, T., & Yanis, M. (2015). Syarifah Aminah et. al. : Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (*Moringa oleifera*). *Buletin Pertanian Perkotaan*, 5(30), 35–44.
- Andi Nurrahma, Alimin, W. O. R. (2013). Analisis Kandungan Zat Besi (Fe) Pada Buah Kelor dan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) yang Tumbuh di Desa Matajang Kec. Dua Bocoe Kab. Bone. *Al-Kimia*, 1(1), 10–17.
- Anwar, P. M. (2009). *Evaluasi Kinerja Sumber Daya Manusia*.
- Apriyanti, F. (2019). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri Sman 1 Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan Tahun 2019. *Jurnal Doppler Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, 3(2), 18–21.
- Dewi, F. K., Suliasih, N., & Garnida, Y. (2016). Pembuatan cookies dengan penambahan tepung daun kelor (*Moringa oleifera*) pada berbagai suhu pemanggangan. *Universitas Pasundan Bandung*, 1–21.
- Dumilah, P. R. A., & Sumarmi, S. (2017). Hubungan Anemia Dengan Prestasi Belajar Siswi Di SMP Unggulan Bina Insani. *Amerta Nutrition*, 1(4), 331. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.7140>