**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN ZAT BESI PADA STICK
DAGING BELUT SEBAGAI JAJANAN UNTUK PENCEGAHAN
ANEMIA PADA REMAJA PUTRI**

*Acceptance and Iron Content of The Stick Eel Meat As A Snack
For Prevention Of Anemia In Teenage Girl*

**Cindy Fatikasari¹, Hendrayati², Aswita Amir²,
Adriyani Adam²**

¹Prodi Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Makassar

²Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar

cindyfatikasari@poltekkes-mks.ac.id

Hp : 085394082970

ABSTRACT

The incidence of anemia in adolescent girls can occur if there is a lack of nutritional intake, especially iron, which is the main cause of anemia in adolescent girls. Based on the results of research data (WHO, 2021) globally in 2021 there were 29.9% of women of childbearing age suffering from anemia and according to Risesdas 2018 the prevalence of anemia was 48.9%. Anemia can be overcome by increasing energy consumption, macro and micro nutrients, one of the macro nutrients is iron. Stick is one of the contemporary snack foods favored by teenage girls. Eel meat sticks in 100 grams contain as much as 20 mg of iron, the addition of eel meat to sticks can increase iron content so that it can meet iron intake in adolescent girls for the prevention of anemia. This study aims to determine the acceptability, iron content of eel meat sticks. This research method uses a type of pre-experimental research with a one shot study case design. The level of liking was assessed based on organoleptic tests by 50 moderately trained panelists. Iron analysis was conducted at the Animal Food Nutrition Laboratory, Department of Animal Husbandry, Hasanuddin University using the atomic absorption spectrophotometry method. The results showed that the addition of eel meat to the stick had a significant effect on the aspects of color, taste, aroma, but there was no significant difference in the aspect of texture. The selected formula in this study was 35% eel concentration. The test results of iron content in 100 g of eel meat sticks contain 1.71 mg in the 0% formula, 4.37 mg in the 35% formula and 4.77 mg in the 45% formula, the higher the addition of eel meat in each formula, the iron content increases. It is suggested that in making the next stick, you can pay attention to the temperature and time when making eel meat stick products. This research has obtained ethical eligibility with No. 837/M/KEPK-PTKMS/I/2024.

Keywords: Acceptability, Anemia, Iron, Meat Stick Eel

ABSTRAK

Kejadian anemia pada remaja putri dapat terjadi jika kekurangan asupan zat gizi terutama zat besi, merupakan penyebab utama anemia pada remaja putri. Berdasarkan hasil data riset (WHO,2021) secara global pada tahun 2021 terdapat 29,9% wanita usia subur menderita anemia dan menurut Riskesdas 2018 prevalensi anemia 48,9%. Anemia dapat diatasi dengan meningkatkan konsumsi energi, zat gizi makro maupun mikro, salah satu zat gizi makro yaitu zat besi. Stick merupakan salah satu makanan jajanan kekinian yang disukai oleh remaja putri. Stick daging belut dalam 100 gr mengandung zat besi sebanyak 20 mg, penambahan daging belut pada stick dapat meningkatkan kandungan zat besi sehingga dapat memenuhi asupan zat besi pada remaja putri untuk pencegahan anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima, kandungan zat besi stick daging belut. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian pra eksperimen dengan desain *one shot study case*. Tingkat kesukaan dinilai berdasarkan uji organoleptik oleh 50 panelis agak terlatih. Analisis zat besi dilakukan di Laboratorium Nutrisi Makanan Ternak Jurusan Peternakan Universitas Hasanuddin dengan menggunakan metode *atomic absorption spectrophotometry*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan daging belut pada stick berpengaruh nyata terhadap aspek warna, rasa, aroma, tetapi tidak ada perbedaan yang nyata pada aspek tekstur. Formula terpilih pada penelitian ini adalah konsentrasi belut 35%. Hasil uji kandungan zat besi dalam 100 gr stick daging belut mengandung 1,71 mg pada formula 0%, 4,37 mg pada formula 35% dan 4,77 mg pada formula 45%, semakin tinggi penambahan daging belut di setiap formula, kandungan zat besi semakin meningkat. Disarankan dalam pembuatan stick selanjutnya dapat memperhatikan suhu dan waktu pada saat pembuatan produk stick daging belut. Penelitian ini sudah memperoleh layak etik dengan No 837/M/KEPK-PTKMS/I/2024.

Kata kunci : Anemia, Daya Terima, Stick Daging Belut, Zat Besi

PENDAHULUAN

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat global yang terjadi baik di negara maju maupun negara berkembang termasuk di Indonesia. penyebab anemia adalah penurunan jumlah sel darah merah yang dapat mengganggu segala aktivitas metabolisme di dalam tubuh yang berkaitan dengan kadar hemoglobin. Pembentukan hemoglobin dipengaruhi oleh ketersediaan protein dengan demikian dalam masalah anemia protein berperan penting (Pratama, dkk,2020).

Menurut World Health Organization (WHO,2021) secara global pada tahun 2021 terdapat 29,9% Wanita usia subur menderita anemia berusia 15-49 tahun (WHO,2021). Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS,2018) prevalensi anemia

nasional pada tahun 2013 adalah 37,1% kemudian meningkat pada tahun 2018 menjadi 48,9%. Berdasarkan karakteristiknya, kelompok umur 15 – 24 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan umur yang lain.

Anemia disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kekurangan zat besi, kekurangan asam folat, vitamin B12, protein dan asupan makanan sumber energi. Apabila konsumsi energi kurang, maka cadangan energi dalam tubuh yang berada dalam jaringan otot/lemak. Kekurangan energi yang berlangsung lama pada seseorang akan mengakibatkan penurunan berat badan dan kekurangan zat gizi lainnya sehingga rawan terkena anemia (Aderibigbe, 2018).

Upaya pencegahan dan penanggulangan anemia yang telah dilakukan selama ini anemia bisa dicegah atau diatasi maka harus banyak mengkonsumsi makanan yang kaya zat besi. Salah satunya mengkonsumsi daging belut sebagai sumber protein hewani dan mengandung zat besi yang cukup tinggi yaitu 20 mg/100 gr (Suprayatmi, dkk, 2016). Seiring dengan perkembangan jaman yang pesat saat ini banyak sekali bermunculan beragam jenis makanan jajanan yang dapat ditemui. Makanan ringan yaitu jajanan banyak diminati orang dewasa maupun anak-anak. Remaja perlu asupan energi dan protein yang cukup untuk pencegahan anemia dan memastikan pertumbuhan serta perkembangan tubuh yang optimal (Ratnawati, 2019).

Jajanan anak sekolah yang kurang terjamin kesehatannya dapat berpotensi menyebabkan keracunan, gangguan pencernaan dan jika berlangsung lama akan menyebabkan status gizi yang buruk dan prestasi anak di sekolah menurun. Oleh karena itu, penelitian akan melakukan pembuatan makanan berupa cemilan anak remaja putri, dengan penambahan belut sebesar 0%, 35%, dan 45%, dapat dijadikan jajanan sehat untuk anak remaja putri karena terbuat dari bahan-bahan yang berkualitas dan bergizi serta dapat terjangkau dalam ekonomi masyarakat. Jajanan ini inovatif karena menggunakan "Daging Belut" sebagai basisnya dan stick sebagai hasilnya yang tidak hanya menawarkan cita rasa lezat tetapi juga memberikan peningkatan zat gizi yang baik bagi perkembangan kesehatan anak remaja putri

Sebagai suatu produk makanan selayaknya dilakukan uji daya terima terkait warna, rasa, tekstur dan aroma pada produk stick daging belut. Untuk menilai

keberlanjutan pemanfaatan produk stick daging belut oleh masyarakat terutama remaja putri.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya terima dari aspek warna, rasa, aroma dan tekstur pada stick daging belut dan kandungan zat besi pada stick daging belut dengan konsentrasi 0%, 35% dan 45%.

METODE PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian pra eksperimen dengan desain *one shot study case* yang terdiri dari formula standar (0%) dan dua formula perlakuan (35% dan 45%). Formula perlakuan dilakukan uji daya terima menggunakan skala hedonik dan semua formula dilakukan uji kandungan zat besi dengan metode *atomic absorption spectrophotometry*.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Makassar. Pembuatan stick daging belut dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar. Uji organoleptic dilakukan di Laboratorium Organoleptik Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Makassar. Dan Analisis kandungan zat besi pada stick daging belut dilakukan di Laboratorium Nutrisi Makanan Ternak Jurusan Peternakan Universitas Hasanuddin. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Juli 2023-Februari 2024.

Bahan

Bahan yang digunakan untuk membuat stick daging belut, seperti pada tabel 1.

Tabel 1.
Daftar Bahan untuk Membuat Stick Daging Belut

Bahan	Berat Bahan		
	F ₁	F ₂	F ₃
Tepung terigu (g)	250	250	250
Tepung sagu (g)	125	125	125
Belut (g)	0	201	259
Telur (g)	100	100	100
Minyak (ml)	100	100	100
Keju cheddar (g)	50	50	50
Garam (g)	1	1	1
Merica bubuk (g)	1	1	1
Baking powder (g)	1	1	1

Prosedur Penelitian

Pembuatan Stick Daging Belut

Pencampuran tepung terigu, tepung sagu, bubur daging belut, garam, baking powder dan telur di campur dan diuleni hingga rata, kemudian tambahkan mentega sedikit demi sedikit yang telah di lelehkan, tambahkan keju cheddar, lalu diuleni hingga kalis. Setelah itu, adonan didiamkan selama 15 menit lalu diuleni kembali dan digiling menggunakan gilingan mie, hasil gilingan ditaburi tepung sagu agar tidak saling menempel, kemudian dipotong-potong lalu digoreng.

HASIL PENELITIAN

Hasil analisis daya terima stick daging belut dari aspek warna, rasa, tekstur dan aroma menunjukkan rata-rata formula yang paling disukai berurutan senilai 4,12; 4,24; 4,22; 4,12. Hasil uji daya terima terhadap warna ($p=0,005$), rasa ($p=0,000$), dan aroma ($p=0,006$) yang berarti ada perbedaan nyata perlakuan (0%, 35%, dan 45%) terhadap stick daging belut dengan substitusi talas dan ekstrak bunga telang. Dan tidak ada perbedaan nyata perlakuan pada aspek tekstur dengan ($p=0,129$). Hasil daya terima mengenai warna, rasa, aroma dan tekstur dapat dilihat pada grafik 1 – 4 (terlampir pada halaman 10 – 11).

Kandungan zat besi pada stick daging belut untuk 100 gr pada formula 0% sebesar 1,71 mg, 35% sebesar 4,37 mg dan 45% sebesar 4,77 mg. Satu porsi stick

daging belut sebesar 50 gr mengandung zat besi 0,855 mg untuk formula 0%, 2,185 mg untuk formula 35% dan 2,385 mg untuk formula 45%.

PEMBAHASAN

Warna merupakan peran penting sebagai salah satu aspek yang mempengaruhi pandangan terhadap makanan selain parameter cita rasa, tekstur dan aroma. Preferensi konsumen terhadap suatu bahan pangan. Warna pangan yang cerah memberikan daya tarik yang lebih terhadap konsumen (Tutuhunewa, 2021). Warna yang dihasilkan stick adalah warna kuning hingga kecoklatan karena tambahan dari daging belut. Hasil penilaian uji organoleptik menunjukkan ada perbedaan warna pada setiap konsentrasi stick. Tingkat kesukaan panelis untuk aspek warna yang paling disukai adalah konsentrasi 35%. Hal ini sejalan dengan penelitian (Resiandini, 2013) yang mengatakan bahwa jumlah daging belut berpengaruh nyata (signifikan) terhadap warna pada stick. bahkan ikan mengandung gula dan asam amino yang terlibat dalam reaksi Mailard yaitu reaksi yang terjadi antara asam organik dengan gula pereduksi dan reaksi ini menghasilkan senyawa yang berwarna coklat (Rosida, 2016).

Rasa merupakan atribut penilaian melalui indera pengecap yaitu lidah, rasa menjadi faktor utama penentu konsumen dalam mempertimbangkan dan memilih produk makanan yang dikonsumsi (Maligan, dkk, 2021). Hasil penelitian uji organoleptik menunjukkan Adanya perbedaan rasa setiap formula pada stick. Tingkat kesukaan panelis untuk aspek rasa yang paling disukai adalah konsentrasi 35%. Hal ini sejalan dengan penelitian (Lusiawati Dewi, 2022) yang menyatakan bahwa rasa dengan berbagai konsentrasi pada setiap penambahan formula stick berbeda-beda sesuai dengan konsentrasinya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variasi konsentrasi bahan-bahan dalam formula stick belut secara langsung memengaruhi rasa produk tersebut. Hal ini menegaskan pentingnya memperhatikan konsentrasi bahan-bahan dalam pembuatan stick belut untuk mendapatkan rasa yang diinginkan.

Tekstur suatu produk memiliki dampak yang signifikan terhadap apakah

konsumen menyukainya. Menerima makanan di mulut atau menyentuh dengan jari melibatkan penilaian penting melalui sentuhan dan akan mempengaruhi cita rasa yang ditimbulkan karena dapat mempengaruhi rangsangan terhadap sel (Asropi, dkk 2023). Hasil penilaian uji organoleptik menunjukkan tidak terdapat perbedaan tekstur pada setiap formula pada stick. Hal ini disebabkan karena semua formula sama perlakuannya menggunakan bahan dengan jumlah yang sama sehingga tekstur stick pada semua konsentrasi tidak jauh berbeda. Tingkat kesukaan panelis untuk aspek tekstur yang paling disukai adalah konsentrasi 35%. Hal ini sejalan dengan penelitian (Justisia, 2016) yang menyatakan bahwa tekstur dapat memengaruhi daya terima terhadap olahan ikan. Hal tersebut dikarenakan tekstur memengaruhi pengalaman sensorik saat konsumsi. Tekstur yang tepat dapat meningkatkan kepuasan dalam makanan dengan memberikan variasi sensasi yang memuaskan. Oleh karena itu, tekstur berpengaruh terhadap daya terima.

Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sensori dengan menggunakan Indera penciuman. Aroma dapat diterima apabila bahan yang dihasilkan mempunyai aroma spesifik. Aroma yang di keluarkan makanan berbeda-beda tergantung pada proses pemasakan makanan. dan juga aroma dapat meningkatkan daya tarik seorang konsumen terhadap makanan (Asropi, dkk, 2023). Hasil penelitian uji organoleptic menunjukkan ada perbedaan aroma pada setiap formula stick. Tingkat kesukaan panelis untuk aspek aroma yang paling disukai adalah konsentrasi 35%. Hal ini sejalan dengan penelitian (Ramadhani et al., 2015), yang menyatakan adanya perbedaan aroma pada setiap formula olahan makanan utamanya berkaitan dengan olahan ikan. Konsentrasi yang berbeda memberikan karakteristik aroma yang berbeda yang diakibatkan oleh komposisi kimia bahan baku dan bahan tambahan yang digunakan dalam formula pembuatannya. Oleh karena itu, formula olahan stik menjadi salah satu faktor penting yang dapat memengaruhi daya terima terhadap produk olahan tersebut.

Zat besi merupakan mineral yang esensial bagi tubuh manusia karena berperan penting dalam berbagai fungsi biologis. Salah satu peran utamanya adalah sebagai komponen utama dari hemoglobin, protein dalam sel darah merah yang

bertanggung jawab untuk mengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Untuk memenuhi kebutuhan zat besi remaja wanita, terutama yang berusia antara 14 hingga 18 tahun, merupakan hal yang krusial dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan mereka. Data menunjukkan bahwa formula dengan kadar zat besi sebesar 35% atau 45% mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan zat besi harian remaja wanita. Dengan menambahkan formula ini ke dalam stick belut, remaja wanita dapat dengan mudah mengonsumsi zat besi yang cukup tanpa perlu mengandalkan sumber-sumber lain yang mungkin kurang praktis atau kurang efisien. Penyerapan zat besi oleh tubuh dapat bervariasi tergantung pada bentuk zat besi yang dikonsumsi serta keberadaan faktor-faktor peningkatan atau penghambat penyerapan (Safitri, 2023). Hasil uji deskriptif penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kadar zat besi setiap konsentrasi stick daging belut dengan perhitungan sesuai dengan kebutuhan remaja putri sebesar 15 mg (AKG 2019) yaitu dimana formula 35% memiliki kadar zat besi (2,185) dan formula 45% memiliki kadar zat besi (2,385). Hal ini sejalan dengan penelitian (Anwar, 2020) yang menunjukkan bahwa penambahan zat besi pada olahan berperan penting untuk mencegah anemia dengan mencukupi kebutuhan zat besi remaja putri.

Berdasarkan Angka kecukupan Gizi 2019 (AKG), menyebutkan bahwa kebutuhan zat besi harian untuk kelompok umur 13 -15 tahun adalah sekitar 15 mg/hari. Porsi untuk selingan sekitar 10%, sehingga jumlah kebutuhan zat besi untuk kelompok umur 13 – 15 tahun sebanyak 1,5 mg/hari. Asupan zat besi remaja putri dengan kelompok umur 13 – 15 tahun untuk selingan akan terpenuhi jika anak remaja mengonsumsi sebanyak 34,33 mg stick daging belut dengan formula 35%. Satu porsi stick dari hasil resep yaitu 50 gr dapat menyumbang zat besi sebanyak 2,185 mg, sehingga dapat melebihi kebutuhan zat besi untuk porsi selingan (10% dari kebutuhan harian) dengan presentase kecukupan yaitu 145,66%.

KESIMPULAN

Daya terima stick daging belut yang paling disukai dari aspek warna, rasa, tekstur dan aroma adalah stick daging belut dengan formula 35%. Kandungan zat besi stick daging belut terbaik adalah stik daging belut dengan formula 45% dengan hasil kandungan zat besi sebesar 4,77 mg.

SARAN

Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperhatikan suhu dan waktu pada saat pembuatan produk stick daging belut.