

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Chicken Fish Roll

Chicken fish roll merupakan makanan yang telah dimodifikasi dari *fish roll*, yaitu makanan yang dijual dalam bentuk *frozen food*. *Chicken fish roll* dalam makanan *Chinnese*, sering disebut sebagai *Tofu skin roll*. *Tofu skin roll* merupakan jenis dimsum goreng yang sangat populer di rumah makan bahkan di *restaurant* dalam bentuk *frozen food*. Secara tradisional, orang *Chinnese* membuat *tofu skin roll* dengan cara membungkus dengan isian berupa daging, biasanya daging yang digunakan adalah daging babi dan ditambahkan dengan makanan laut dengan tambahan sayuran lain seperti wortel, kastanye air, dan jamur yang digulung menggunakan yuba atau disebut dengan lembaran kulit tahu. Setelah dibungkus, lalu di kukus dan digoreng, lalu di hidangkan dengan saus sambal (Woonheng, 2021).



Gambar 1.
Chicken fish roll

Tofu skin roll biasa disebut juga dengan lumpia kulit tahu adalah salah satu jenis olahan *dimsum* yang berbahan dari ikan yang saat ini banyak digemari masyarakat, karena rasanya yang enak dan sangat praktis, sehingga permintaan produk *dimsum* meningkat di perkembangan trem pasar saat ini .

B. Ikan Ekor Kuning

Ikan ekor kuning merupakan ikan laut yang hidup di perairan indo-pasifik. Berwarna biru dan kuning pada bagian belakang dan ekornya. Di kenal sebagai ikan perenang cepat. Menurut Allen dkk., 2007 (Dewi Astuti et al., 2023), ikan ekor

kuning dapat mencapai panjang hingga 50 cm, tetapi yang biasanya didapatkan berukuran panjang 30-40 cm, ikan ekor kuning hidup di perairan pantai dengan terumbu karang dan hidup membentuk gerombolan yang besar. Ikan ekor kuning biasanya ditemui di kedalaman 1-60 meter. Makanan utama ikan ekor kuning adalah berbagai jenis zooplankton.

Adapun klasifikasi ikan ekor kuning menurut nelson sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Animal</i>
Phylum	: <i>Chordata</i>
Class	: <i>Osteichyces</i>
Order	: <i>Perciformes</i>
Family	: <i>Caesionidae</i>
Genus	: <i>Caesio</i>
Species	: <i>Caesio cuning</i>



Gambar 2.
Ikan ekor kuning
Sumber: (Anonim, 2022)

Ikan ekor kuning memiliki nilai gizi yang tinggi, seperti protein, asam lemak omega-3, vitamin, kalsium dan zat besi. Kandungan ikan ekor kuning dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.
Kandungan nilai gizi ikan ekor kuning per 100 gram

Komposisi zat gizi	Jumlah
Air (<i>Water</i>)	74,1 g
Energi (<i>Energi</i>)	108 kal
Protein (<i>Protein</i>)	22,3 g
Lemak (<i>Fat</i>)	1,2 g
Kalsium (<i>Ca</i>)	30 mg
Besi (<i>Fe</i>)	0,5 mg

Sumber : TKPI (2020)

C. Hati Ayam

Dengan banyak zat besi heme, hati ayam adalah salah satu makanan hewani yang paling mudah ditemukan. Zat besi heme secara utuh mudah diserap oleh

tubuh. Setelah dilepaskan dari rantai porfirin oleh enzim haemoxygenase, zat besi heme kemudian ditransfer ke dalam plasma atau disimpan dalam ferritin. Tubuh ayam dapat menyerap zat besi hati secara langsung tanpa dipengaruhi oleh penghalang atau pemacu. Selain itu, hati ayam memiliki nilai bioavailabilitas yang lebih tinggi daripada sumber zat besi lainnya, seperti kacang-kacangan dan sayuran hijau.



Gambar 3
Hati Ayam
Sumber : (Pratama, 2021)

Selain itu, hati ayam juga sebagai tempat penyimpan besi, sehingga mengandung banyak zat besi yang dibutuhkan tubuh untuk mencegah anemia. Hati ayam, meskipun termasuk limbah atau by-product, memiliki kandungan zat gizi yang tinggi jika dibandingkan dengan hati ternak lainnya. Selain itu, hati ayam sering diolah untuk makanan bayi dan anak-anak usia lima tahun. Karena hati ayam tidak mengandung banyak bahan pengikat mineral, mineral yang berasal dari hati ayam lebih mudah diabsorpsi (Oktaviani, 2019).

Kandungan gizi hati ayam menurut Tabel Komposisi Pangan (2020), komposisi gizi pangan dihitung dalam 100 gram dengan berat dapat dimakan (BDD) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Kandungan Nilai Gizi Hati Ayam per 100 gram

Komposisi zat gizi	Jumlah
Air (<i>Water</i>)	53,4 g
Energi (<i>Energi</i>)	261 kal
Protein (<i>Protein</i>)	27,4 g
Lemak (<i>Fat</i>)	16,1 g
Kalsium (<i>Ca</i>)	118 mg
Besi (<i>Fe</i>)	15,8 mg

Sumber: TKPI (2020)

D. Wortel (*Daucus Carota*)

Wortel (*Daucus carota L.*) merupakan jenis sayuran umbi berwarna oranye atau jingga dengan tekstur keras. Wortel sangat mudah ditemukan di Indonesia. Penggunaan wortel sebagai pewarna alami untuk makanan sangat baik karena wortel mengandung β -karoten yang memberi pigmen warna oranye. Selain itu, wortel memiliki kandungan provitamin A yang tinggi dan kaya akan β -karoten, sehingga selain untuk pewarna, wortel dapat digunakan untuk menambah kandungan gizi pada makanan.

Adapun klasifikasi dari wortel sebagai berikut:

Kingdom	: <i>plantae</i>
Divisi	: <i>magnoliophyta</i>
Sub divisi	: <i>spermatophyta</i>
Class	: <i>magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>apiales</i>
Family	: <i>apiaceae</i>
Genus	: <i>daucus</i>
Species	: <i>daucus carota L.</i>



Gambar 4.
Wortel segar

Wortel memiliki nilai gizi yang cukup tinggi seperti, protein, provitamin A, β -karoten, serat, zat besi dan zat gizi lainnya. Kandungan nilai gizi wortel dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3.
Kandungan Nilai Gizi Wortel segar per 100 gram

Komposisi zat gizi	Jumlah
Air (<i>Water</i>)	89,9 g
Energi (<i>Energi</i>)	36 kal
Protein (<i>Protein</i>)	1,0 g
Lemak (<i>Fat</i>)	0,6 g
Karbohidrat (<i>Carbohydrate</i>)	7,9 g

Komposisi zat gizi	Jumlah
Serat (<i>Fiber</i>)	1,0 g
Abu (<i>Ash</i>)	0,6 g
Kalsium (<i>Ca</i>)	45 mg
Fosfor (<i>P</i>)	74 mg
Besi (<i>Fe</i>)	1.0 mg
B-Karoten (<i>Carotenes</i>)	3,784 mcg
Niasin (<i>Vit B3</i>)	1,2 mg
Vitamin C (<i>Vit C</i>)	18 mg

Sumber : TKPI (2020)

E. Bahan Pembuatan Chicken Fish Roll

1. Resep Dasar *Chicken Fish Roll*

Chicken fish roll adalah makanan modifikasi dari *fish roll* dan merupakan salah satu dimsum goreng yang disebut sebagai *tofu skin roll*. *Chicken fish roll* terbuat dari campuran daging ayam dan udang cincang, telur ayam, bawang putih cincang, gula, garam, penyedap, merica, saus tiram, yang di campur menjadi satu adonan dan dilipat atau digulung dengan kulit kembang tahu. Resep pembuatan *Chicken fish roll* menurut Heriani (2024) yang telah dimodifikasi yaitu :

- a. 100 gram daging ayam
- b. 100 gram teri nasi
- c. 10 gram daun kelor
- d. 30 gram telur ayam
- e. 10 gram kulit kembang tahu
- f. 5 gram bayang putih
- g. 1 gram garam
- h. 2 gram gula
- i. 2 gram penyedap rasa
- j. 2 gram saus tiram, dan
- k. Minyak untuk menggoreng

Cara membuat :

- a. Campurkan semua bahan kedalam daging ayam
- b. Ambil satu adonan atau 15 gram adonan dan taruh ke atas kulit tahu.
- c. Gulung atau lipat kulit kembang tahu menjadi gulungan. Lakukan hingga adonan habis.

- d. Jika semua adonan telah digulung, kukus selama kurang lebih 15 – 20 menit. Sisihkan
- e. Goreng *Chicken fish roll* hingga kuning keemasan, atau simpan kedalam *Freezer*

2. Bahan Baku Pembuatan *Chicken Fish Roll*

a. Daging ayam

Daging ayam adalah bahan pangan yang memiliki kandungan protein yang tinggi dan dibutuhkan oleh tubuh. Daging ayam merupakan sumber protein hewani yang bergizi, lezat, mudah didapatkan dan memiliki harga yang relatif murah (Rini et al., 2019). Kandungan protein dan vitamin dari daging ayam sangat bermanfaat bagi tubuh jika dikonsumsi dengan porsi yang cukup (Sukaryani et al., 2021). Daging ayam yang memiliki kualitas baik memiliki ciri tekstur yang kenyal jika ditekan oleh jari, memiliki warna daging yang putih-kekuningan cerah (tidak pucat dan tidak kebiruan), tidak memberikan bau yang menyengat seperti bau amis atau berbau busuk, dan juga memiliki rasa yang relatif gurih (Wibowo et al., 2014).

b. Telur ayam

Telur ayam adalah salah satu bahan makanan yang sangat penting dalam pemenuhan kebutuhan gizi dikarenakan memiliki kandungan protein yang tinggi (Saniya, 2021). Telur relatif murah dan dapat ditemukan di pasar, kios, bahkan di warung-warung. Telur ayam memiliki keunggulan berupa memiliki kandungan asam amino yang lengkap dibandingkan dengan bahan makanan lain. Telur ayam juga berfungsi sebagai bahan dasar makanan yang dapat diolah menjadi berbagai macam makanan karena sifat yang ada apanya (sifat fungsional) (Thohari, 2018). Telur yang digunakan dalam pengolahan pun harus memiliki ciri cangkang telur yang bersih dari kotoran, kondisi kulit telur yang halus dan tidak retak, bentuk telur yang proporsional (tidak berbenjol, atau lonjong, dan juga tidak terlalu bulat), serta jika dipecah kuning telur berada di posisi tengah dengan putih telur kental dan jernih. Telur yang digunakan berfungsi sebagai pengikat bahan lain, membangun struktur kue, melembabkan, memberikan rasa gurih, dan meningkatkan nilai gizi.

c. Kulit kembang tahu

Menurut Yuliasuti, (2014) dalam bukunya olahan ikan layak jual menyebutkan bahwa kembang tahu adalah kulit tahu yang terbuat dari endapan rebusan kedelai yang muncul di permukaan, dan diproses lebih lanjut. Kembang tahu memiliki banyak bentuk diantaranya bentuk lembaran kering, lembaran lunak, gulungan, ataupun disimpul yang mudah ditemui di pasaran. Kembang tahu yang digunakan berbentuk lembaran lunak yang antinya akan digunakan sebagai pelindung adonan dan kulit luar produk.

d. Bumbu – bumbu

Bumbu merupakan tanaman aromatik yang ditambahkan pada makanan atau masakan sebagai penyedap dan juga pembangkit selera makan. Bumbu biasanya digunakan dalam bentuk segar dan juga kering. Adapun contoh bumbu: bawang putih, bawang merah, tomat, cabai, dan lain-lain (Demayanti & Soenarto, 2018). Selain bumbu, terdapat rempah yang termasuk dalam pembuatan *chicken fish roll* seperti lada hitam. Menurut Nurhayati (2022) dalam bukunya herbal dan rempah menyebutkan bahwa rempah adalah bagian tanaman yang berasal dari bagian batang, daun, kulit kayu, umbi, rimpang, akar, biji, bunga, atau bagian tubuh tumbuhan lainnya.

F. Gizi Remaja

Masa remaja adalah masa peralihan antara masa kanak-kanak dan masa dewasa yang dimulai pada saat terjadinya kematangan seksual pada usia 11 atau 12 tahun sampai dengan 20 tahun (Rahayu, 2020). Pada masa tersebut, remaja mengalami transisi dari masa kanak – kanak menuju masa dewasa yang ditandai dengan perubahan secara biologis, psikologis, dan juga sosial (Jannah et al., 2022). Selain adanya perubahan, menurut (Nur Azizah dan Nastia, 2022) dalam Muchtar (2022) menyebutkan bahwa adanya masalah gizi yang merupakan masalah kompleks yang perlu ditangani karena dapat terjadi pada siklus kehidupan yang dimulai dari awal kehidupan yaitu di dalam kandungan, balita, remaja, hingga lanjut usia. Dan masa remaja merupakan kelompok umur yang rentan terhadap dalam masalah gizi (Astuti et al., 2022).

Masalah tersebut timbul dikarenakan pengetahuan yang rendah dan juga perubahan kebiasaan makan pada remaja. Pengetahuan gizi meliputi pengetahuan makanan dan zat gizi, sumber zat gizi pada makanan, serta makanan yang aman dikonsumsi sehingga tidak menimbulkan penyakit (Aulia, 2021). Adanya ketidakseimbangan antara asupan yang masuk ke dalam tubuh dengan kebutuhan pada remaja akan menimbulkan masalah gizi kurang atau gizi lebih. Pola makan tidak menentu dapat menyebabkan gizi kurang pada remaja, karena adanya perubahan faktor psikososial yang dicirikan oleh perubahan transisi masa anak-anak ke masa dewasa dan kebutuhan gizi yang tinggi untuk pertumbuhan cepat.

Selain itu, kekurangan gizi pada remaja dapat mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh terhadap penyakit (Rahayu, 2020). Menurut Yunita dkk (2020) dalam Sandy Yatty et al., (2023) asupan makan berlebih, kebiasaan makan yang buruk merupakan salah satu masalah gizi remaja. Asupan makan dan juga status gizi pada usia remaja sangat menentukan kualitas hidupnya. Masalah tersebut biasanya ditandai dengan asupan makan yang belum memenuhi prinsip gizi seimbang karena tinggi natrium serta lemak namun rendah vitamin dan mineral (Aulia, 2021).

1. Gizi Remaja Putri

Masa remaja merupakan masa pertumbuhan terjadi dengan cepat, sehingga kebutuhan gizi pun meningkat. Remaja putri rentan terhadap kekurangan gizi. Mereka membutuhkan protein, Fe, dan zat gizi mikro lain untuk mendukung percepatan pertumbuhan remaja dan memenuhi peningkatan kebutuhan zat besi selama menstruasi (Rosyita ddk., 2022). Remaja putri perlu belajar mengenai pentingnya gizi untuk mencegah adanya Kekurangan Energi Kronik (KEK) serta mencegah adanya prevalensi stunting di Indonesia. Masalah tersebut dapat dicegah dengan mengonsumsi sumber energi, protein, lemak, mineral, serta vitamin agar menjadi kunci pertumbuhan serta perkembangan yang optimal (Erowati dkk., 2022). Remaja putri pun harus memenuhi kebutuhan gizi yang dapat dilihat pada tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4.
Angka Kecukupan Gizi Remaja Putri

Perempuan	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Kh (g)	Serat (g)	Fe (mg)
10-12 tahun	1900	55	65	280	27	8
13-15 tahun	2050	65	70	300	29	15
16-18 tahun	2100	65	70	300	29	15

(Permenkes Nomor 28, 2019)

G. Permasalahan Gizi Remaja

1. Gizi Kurang

Gizi kurang adalah suatu kejadian dimana adanya ketidakseimbangan gizi dan asupan gizi yang tidak sesuai dengan tubuh. Gizi kurang terjadi ketika seseorang kekurangan nutrisi atau status nutrisinya dibawah angka rata-rata (Wahyuni dkk., 2021). Gizi kurang dapat terjadi pada remaja ketika remaja memiliki kebiasaan makan yang kurang baik, jumlah asupan gizinya yang kurang baik dan aktivitas fisik yang berlebih sehingga menyebabkan status gizi remaja gizi kurang (Widawati, 2018). Namun pada kasus remaja putri, kejadian gizi kurang terjadi dikarenakan umumnya remaja putri membatasi jumlah makanan yang dimakannya (Margiyanti, 2021). Perlu diperhatikan kebiasaan makan. Kebiasaan makan yang ideal, yaitu frekuensi makan tiga kali sehari dengan rentang waktu makan yang hampir sama dalam sehari, dan ditambah dua makanan ringan porsi kecil yang menyehatkan (Muhayati ddk., 2019). Gizi kurang dapat dicegah dengan gizi seimbang yang dimana sangat menentukan kematangan mereka di masa depan. Gizi seimbang tersebut terdiri dari zat gizi makro dan juga zat gizi mikro agar memiliki status gizi normal (Widnatusifah, 2020)

2. Gizi Lebih

Remaja merupakan kelompok yang rentan terhadap masalah gizi. Salah satu masalah gizi tersebut adalah gizi lebih yang terdiri dari overweight dan obesitas pada remaja yang masih menjadi perhatian khususnya di Indonesia (Gita et al., 2023). Gizi lebih remaja disebabkan oleh kebiasaan makan yang kurang baik dimana jumlah masukan energi berlebih (Alfi et al., 2023).

Biasanya remaja yang memiliki gizi lebih bisa berlanjut hingga usia dewasa. Dimana gizi lebih termasuk suatu penyakit pada golongan degeneratif seperti penyakit diabetes melitus (Sasmita, 2022). Gizi lebih dapat dicegah dengan cara mengonsumsi makanan beragam sesuai dengan gizi seimbang, serta beraktivitas fisik agar dapat menurunkan berat badan secara optimal (Gifari, 2020).

3. Anemia

a. Pengertian Anemia

Anemia defisiensi besi adalah anemia yang sering menjadi masalah pada remaja, karena kebutuhan zat besi yang berperan sebagai pertumbuhan (Subratha, 2020). Menurut WHO (2015) anemia merupakan konsentrasi hemoglobin yang rendah dalam darah. Hemoglobin merupakan bagian dari sel darah merah yang digunakan dalam menentukan status anemia. Kadar normal hemoglobin pada wanita adalah 12 – 16 g/dL (Nasruddin et al., 2021).

b. Penyebab Anemia

Menurut Sari dkk., (2022) dalam buku saku anemia defisiensi besi pada remaja putri menyebutkan bahwa anemia disebabkan oleh :

1. Penyakit kronis (seperti TBC, HIV/AIDS), infeksi parasite (seperti kecacingan dan infeksi malaria), kehilangan banyak darah yang cukup banyak pada saat menstruasi, kelainan genetik (seperti thalassemia), dan kurangnya zat besi di dalam makanan atau disebut sebagai anemia defisiensi besi
2. Kurangnya asupan makanan baik hewani (heme) maupun nabati yang mengandung zat besi.
3. Jumlah zat besi yang diabsorpsi sedikit
4. Hilangnya zat besi bersamaan dengan darah haid.
5. Kebutuhan zat besi yang meningkat karena pertumbuhan dan perkembangan.
6. Remaja putri melakukan diet tidak sehat untuk menurunkan berat badan.

c. Cara Mencegah Anemia

Menurut Taufiq ddk., (2020) dalam buku Aku Sehat Tanpa Anemia: Buku Saku Anemia Untuk Remaja Putri menyebutkan bahwa anemia dapat dicegah dengan cara berikut :

1. Terapkan pola makan gizi seimbang

Gizi seimbang setiap hari Pola makan gizi seimbang dapat dilakukan dengan menggunakan “Isi Piringku”. Terapkan pola makan dengan isi piringku dengan mengkonsumsi bahan makanan yang dimulai dari $\frac{1}{2}$ bagian piring yang dibagi menjadi $\frac{1}{3}$ piring lauk pauk dan $\frac{2}{3}$ makanan pokok dan $\frac{1}{2}$ bagian lain yang diisi dengan $\frac{1}{3}$ bagian piring buah dan $\frac{2}{3}$ bagian piring sayuran.

2. Perhatikan asupan protein

Protein merupakan bahan baku penting dalam pembentukan sel darah merah. Namun, tidak semua protein mengandung zat besi yang sama. Ada zat besi heme yang terdapat dalam protein. Zat besi tersebut sangat baik dalam membentuk sel darah merah. Contoh protein yang mengandung zat besi heme adalah hati ayam, hati daging, daging ayam, daging sapi, daging bebek, daging kambing, ikan, dan juga sayuran hijau seperti daun kelor dan daun bayam.

3. Mengonsumsi bahan makanan mengandung asam folat (B9) dan vitamin B12

Kekurangan asam folat dan juga vitamin B12 juga dapat menimbulkan anemia. Oleh karena itu, dianjurkan mengonsumsi makanan yang mengandung asam folat dan vitamin B12 yang bersumber dari : daging, ayam, ikan, pisang, jeruk, wortel, dan lainnya.

4. Hindari mengonsumsi makanan yang menghambat penyerapan

Hindari konsumsi makanan yang bersamaan dengan teh, kopi, coklat dan susu. Hal tersebut karena teh dan lainnya mengandung tanin yang dapat menghambat penyerapan zat besi.

5. Konsumsi makanan yang akan membantu penyerapan zat besi

Dampingi menu utama dengan makanan kaya vitamin C untuk meningkatkan penyerapan zat besi.

6. Konsumsi Tablet Tambah Darah (TTD)

Anemia dapat dicegah dengan mengonsumsi tablet tambah darah secara teratur. Tablet tambah darah mengandung 60 mg besi elemental dan 400 mcg asam folat yang penting dalam pembentukan sel darah merah. Remaja putri dianjurkan untuk mengonsumsi tablet tambah darah satu kali dalam seminggu. Sehingga, remaja putri terhindar dari anemia. Waktu konsumsi tablet tambah darah bisa dikonsumsi pada malam hari atau pada di barengi dengan konsumsi makanan yang mengandung vitamin C (Kemenkes, 2020).

H. Protein

Protein merupakan zat makanan yang sangat penting bagi kesehatan tubuh karena berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Protein mempunyai pengaruh besar terhadap anemia, karena bila kekurangan asupan protein akan mengganggu transfer zat besi untuk pembentukan hemoglobin dan sel darah merah sehingga akan menyebabkan anemia. Oleh karena protein sangat diperlukan untuk remaja. Asupan protein yang cukup untuk remaja yaitu 65 gr/hari (AKG, 2019). Protein adalah bagian terbesar tubuh setelah air, seperlima bagian tubuh adalah protein separuhnya ada didalam otot, seperlimanya ada didalam tulang dan ditulang rawan, sepersepuluh ada didalam kulit dan selebihnya dalam jaringan cairan tubuh. Protein dalam tubuh berfungsi sebagai zat pembentuk jaringan tubuh, pengatur, dan sumber energi. Protein dalam bahan pangan umumnya ditemukan pada kacang-kacangan, produk daging, dan makanan laut (Saputrayadi, 2018).

I. Zat Besi

Zat besi merupakan komponen utama dalam pembentukan darah, yang mensintesis hemoglobin (hematopoiesis). Salah satu fungsi hemoglobin adalah mengikat oksigen, yang nantinya akan di distribusikan ke seluruh tubuh. Jika tubuh memiliki kadar hemoglobin yang rendah, hanya sedikit oksigen yang di ikat dan di salurkan (Desi ddk., 2023). Fungsi zat besi yaitu sebagai metabolisme energi dalam tubuh. Fungsi zat besi dalam remaja yaitu dapat meningkatkan prestasi belajar

karena beberapa bagian otak mempunyai kadar besi tinggi yang diperoleh dari transport besi yang dipengaruhi oleh reseptor transferrin. Pada remaja putri kebutuhan zat besi lebih banyak dibandingkan remaja putra. Kebutuhan remaja putra 16 – 18 tahun 11 mg/hari sedangkan putri 15 mg/hari. Zat besi dibagi menjadi dua kategori, yaitu heme dan non heme. Zat besi dalam bentuk heme yang terdapat pada sumber hewani lebih mudah diserap dibandingkan non heme yang terdapat pada biji-bijian atau sayuran (Sartika ddk., 2021). Namun, ada faktor yang dapat menyebabkan zat besi terhambat masuk ke dalam tubuh. Faktor tersebut adalah mengkonsumsi makanan yang disertai minum teh dan kopi secara bersamaan (Anwar et al., 2021). Teh memiliki kandungan tanin yang merupakan salah satu zat yang dapat menghambat penyerapan zat besi (Nursilaputri et al., 2022).

J. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik disebut sebagai penilaian indra atau penilaian secara sensorik yang merupakan suatu cara penilaian dengan memanfaatkan panca indra manusia dalam mengamati warna, aroma, rasa, tekstur suatu produk makanan, minuman ataupun obat. Terdapat enam tahapan dalam penilaian organoleptik yang terdiri dari menerima produk, mengenali produk, mengadakan klarifikasi sifat-sifat produk, mengingat kembali produk yang diamati dan menguraikan kembali sifat inderawi produk. Dalam penilaian organoleptik memiliki kelemahan dan kelebihan. Penilaian organoleptik memiliki relevansi yang tinggi karena berhubungan dengan selera konsumen (Fitriyono, 2014).

Dalam penilaian organoleptik, diperlukan panelis atau anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian dari berbagai kesan subjektif produk yang disajikan. Panelis merupakan instrument atau alat untuk menilai mutu dan analisa sifat – sifat sensorik suatu produk. Menurut Agusman (2013) dalam (Ramadhanty, 2022) terdapat tujuh macam panel dalam pengujian organoleptik:

1. Panel Perseorangan

Panel perseorangan merupakan panel yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan yang sangat intensif. Keuntungan pada panel ini adalah memiliki kepekaan yang tinggi, bias yang dapat dihindari, dan penilaian yang efisien dan tidak cepat fatik.

2. Panel Terbatas

Panel terbatas memiliki anggota 3 – 5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias bisa lebih dihindari. Panelis terbatas mengenal dengan baik faktor – faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil berdiskusi diantara anggota – anggotanya.

3. Panel Terlatih

Panel Terlatih terdiri dari 15 – 25 anggota yang memiliki kepekaan yang cukup baik. Perlu diperhatikan seleksi dan latihan – latihan agar menjadi panel terlatih. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara bersama.

4. Panel Agak Terlatih

Panel agak terlatih memiliki jumlah anggota 15 sampai 25 orang. Panel agak terlatih dapat dipilih berdasarkan kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu. Sedangkan data yang menyimpang boleh tidak digunakan dalam pengambilan keputusan.

5. Panel Tidak Terlatih

Panel tidak terlatih terdiri dari 25 – 30 orang yang sebelumnya pernah mendapat pelatihan yang dapat dipilih berdasarkan jenis suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan. Panel tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai alat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan.

6. Panel Konsumen

Panel konsumen memiliki anggota antara 30 – 100 orang. Panel ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok tertentu.

7. Panel Anak – anak

Panel yang khas adalah panel yang menggunakan anak-anak berusia 3 - 10 tahun. Biasanya anak-anak digunakan sebagai panelis dalam penilaian produk - produk pangan yang disukai anak-anak seperti permen, es krim dan sebagainya.

K. Pengujian Pemilihan/Penerimaan

Uji penerimaan menyangkut penilaian seseorang akan suatu sifat atau kualitas suatu bahan yang menyebabkan orang menyukai suatu bahan atau produk. Pada uji penerimaan, panelis mengemukakan kesan pribadi yang berhubungan

dengan kesukaan atau tanggapan senang atau tidaknya terhadap sifat sensoris atau kualitas yang dinilai. Uji penerimaan meliputi :

1. Uji kesukaan/uji hedonik

Pada uji ini panelis mengemukakan tanggapan pribadi suka atau tidak suka, disamping itu juga mengemukakan tingkat kesukaannya. Tingkat kesukaan disebut juga sebagai uji hedonik. Uji hedonik memiliki skala numerik dengan angka menarik menurut tingkat kesukaan.

2. Uji mutu hedonik

Pada uji ini panelis menyatakan kesan pribadi tentang baik atau buruk (kesan mutu hedonik). Kesan mutu hedonik lebih spesifik dari kesan suka, atau tidak suka dan dapat bersifat lebih umum (Susiwi 2009) dalam (Khairunnisa E., 2022).

L. Food Cost

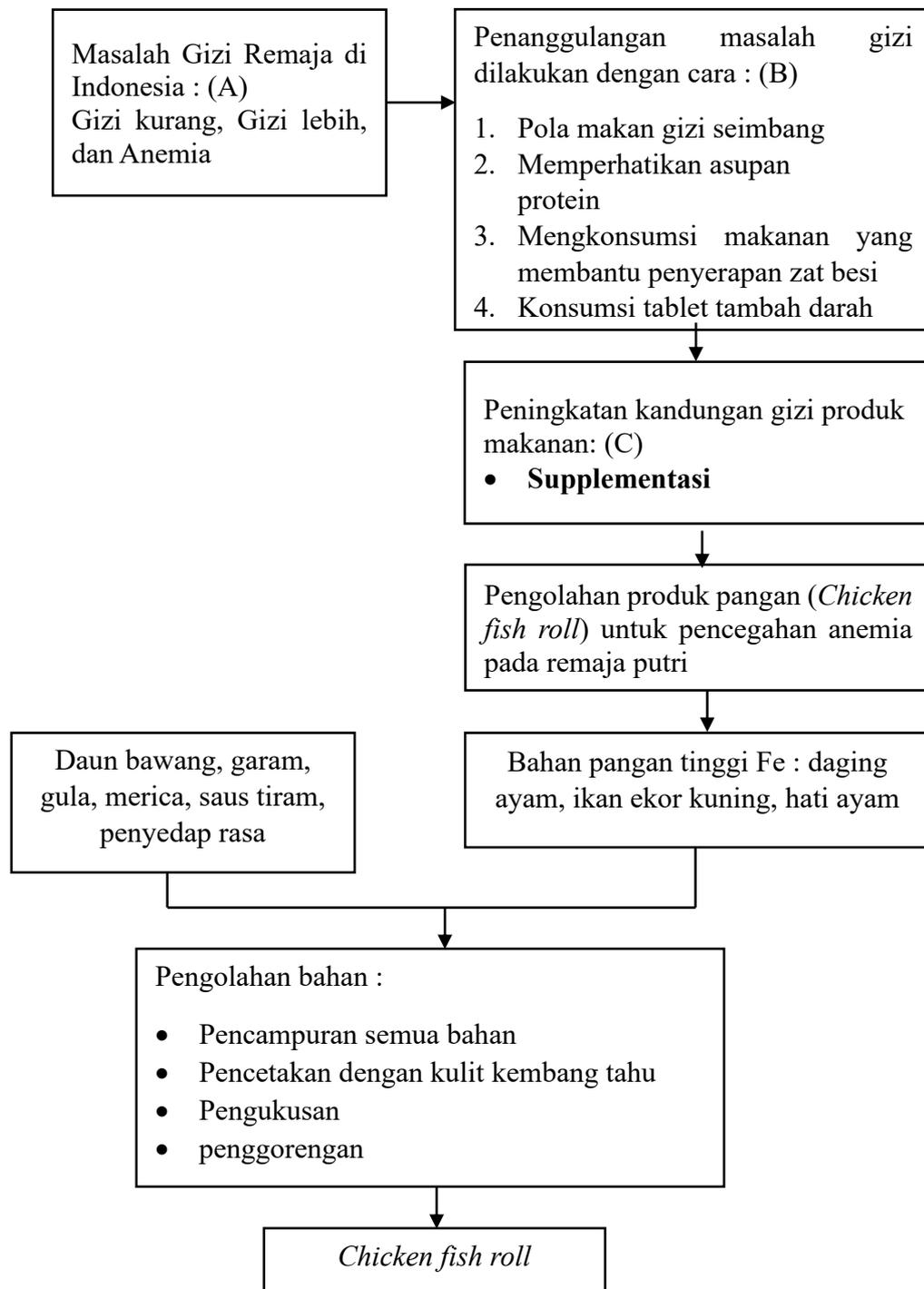
Food cost merupakan biaya keseluruhan yang dikeluarkan untuk memproduksi makanan dan minuman dengan standar resep tertentu hingga siap dijual per satu resep. *Food cost* merupakan biaya terbesar kedua yang harus diperhatikan dan dipelajari oleh manajemen dalam upaya memaksimalkan keuntungan (Az-zahra dkk., 2023).

M. Harga Jual

Harga jual merupakan besarnya harga yang akan dibebankan kepada konsumen yang diperoleh atau dihitung dari biaya produksi ditambah biaya nonproduksi dan laba yang diharapkan. Harga jual biasanya dilihat secara berulang – ulang karena harga jual dipengaruhi oleh perubahan lingkungan (Meroekh dkk, 2018).

N. Kerangka Teori

Kerangka teori kajian pembuatan *chicken fish roll* berbahan ikan ekor kuning, hati ayam dan wortel segar adalah sebagai berikut :



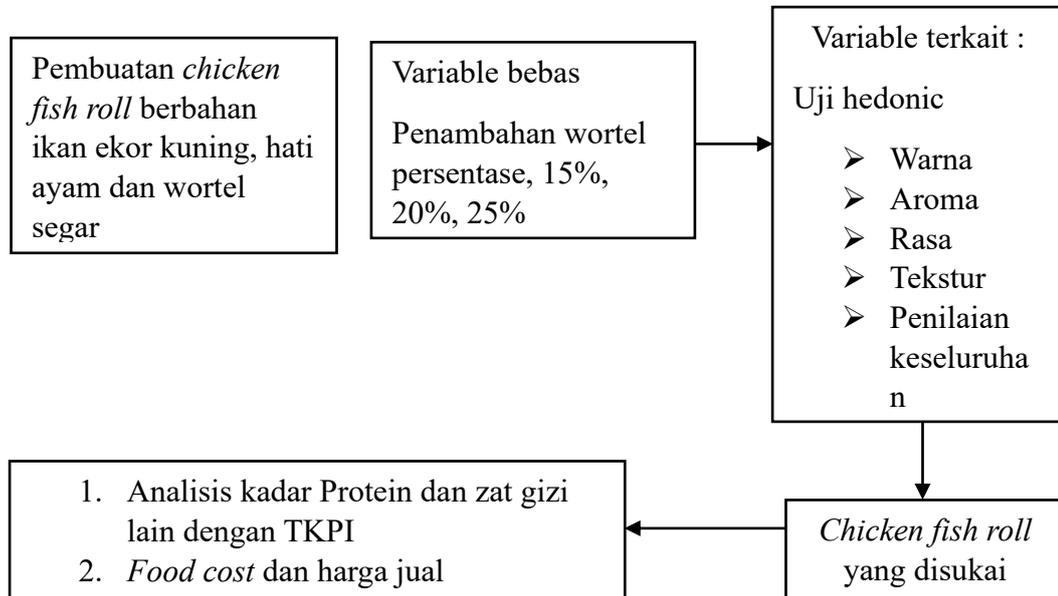
Gambar 5.

Kerangka teori pembuatan *chicken fish roll* ikan ekor kuning, hati ayam dan wortel segar

Sumber : (A) Riskesdas 2018, (B) Taufiq dkk., (2020), (C) Nadia, 2020

O. Kerangka Konsep

Berikut merupakan kerangka konsep meliputi variable bebas dan terkait penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6.
Kerangka konsep pembuatan *chicken fish roll* berbahan ikan ekor kuning, hati ayam dan wortel segar.

P. Definisi Operasional

Tabel 5.

Definisi Operasional pembuatan *Chicken fish roll* berbahan ikan ekor kuning, hati ayam dan wortel segar sebagai makanan selingan pencegah anemia pada remaja putri

NO	VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA UKUR	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA
1	Variabel bebas : konsentrasi wortel segar	Jumlah wortel yang ditambahkan pada bahan pembuatan <i>chicken fish roll</i>	Penimbangan	Timbangan	Penambahan wortel segar persentase 15%, 20%, 25%	<i>Rasio</i>
2	Variable terikat : uji organoleptik a. Warna	Penilaian organoleptic yang dilakukan oleh panelis menggunakan panca indra penglihatan yaitu mata terhadap sampel produk dengan kreteria penilaian	Angket	Lembar kuesioner	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>
	Aroma	Penilaian organoleptic yang dilakukan oleh painelis menggunakan panca indra pembau yaitu hidung terhadap sampel produk dengan kreteria penilaian	Angket	Lembar kuesioner	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>
	Rasa	Penilaian organoleptic yang dilakukan oleh painelis menggunakan panca indra pengecap yaitu lidah terhadap sampel produk dengan kreteria penilaian	Angket	Lembar kuesioner	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>

NO	VARIABEL	DEFINISI OPERASIONAL	CARA UKUR	ALAT UKUR	HASIL UKUR	SKALA
	Tekstur	Penilaian organoleptic yang dilakukan oleh panelis menggunakan indra peraba yaitu kulit terhadap sampel produk dengan kriteria penilaian	Angket	Lembar kuesioner	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>
	Penerimaan keseluruhan	Penilaian yang diberikan kepada panelis terhadap gabungan warna, aroma, rasa, dan tekstur	Angket	Lembar kuesioner	1 = sangat tidak suka 2 = tidak suka 3 = biasa saja 4 = suka 5 = sangat suka	<i>Ordinal</i>
3	Variabel lain : Nilai gizi (Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, fe dan serat)	Jumlah kadar zat gizi dalam <i>chicken fish roll</i> berbahan ikan ekor kuning dan wortel segar	Perhitungan manual	TKPI 2020	Nilai gizi per 100 gram berat <i>chicken fish roll</i>	<i>Rasio</i>
4	a. Perhitungan <i>food cost</i> b. harga jual produk	Keseluruhan biaya (<i>Cost</i>) yang dikeluarkan untuk dapat menghasilkan suatu menu makanan serta minuman dengan standar resep tertentu mulai dari bahan, pengolahan hingga jadi menu makanan serta minuman siap jual/satu porsi.	Perhitungan manual	Kalkulator	standar <i>Food Cost</i> (Rp) Harga Jual (rp)	<i>Rasio</i> <i>Rasio</i>