

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Prevalensi Anemia

Anemia merupakan masalah kesehatan yang dapat terjadi akibat rendahnya kadar hemoglobin atau jumlah sel darah merah dalam tubuh (Aulya dkk., 2022). Kondisi ini tidak hanya ditemukan pada remaja, tetapi juga pada anak-anak, wanita hamil dan menyusui. Masa remaja merupakan periode transisi dari anak-anak menjadi dewasa yang ditandai oleh perubahan fisik, mental, dan sosial yang signifikan. Jika anemia pada anak-anak dan remaja tidak segera ditangani, risiko berlanjutnya kondisi ini hingga dewasa akan meningkat, terutama pada perempuan yang rentan kehilangan darah saat menstruasi (Lubis dkk., 2023). Hasil penelitian Anggoro dkk (2020), anemia pada remaja putri memiliki hubungan dengan faktor gizi, termasuk asupan zat besi yang kurang memadai. Menurut Survei Kesehatan Indonesia (2023), data prevalensi anemia pada usia 0 – 4 tahun sebesar 23,8%, usia 5 – 14 tahun 16,3%, dan usia 15 – 24 tahun 15,5%.

Faktor yang secara langsung menyebabkan anemia adalah kebiasaan makan yang tidak tepat. Kebiasaan makan yang tidak tepat remaja saat ini seperti sering mengkonsumsi makanan yang tidak sehat yaitu tinggi kafein, tinggi gula dan lemak yang dapat menghambat penyerapan zat besi (Aspihani dkk., 2023). Makanan dan minuman tersebut merupakan makanan yang memiliki sedikit nilai gizi dan mengandung zat-zat tidak sehat untuk tubuh. Saat tubuh mengkonsumsi makanan dengan kandungan zat gizi tidak seimbang maka pembentukan hemoglobin dalam tubuh tidak optimal (Kristin dkk., 2022).

B. Substitusi Tepung Daun Kelor pada Nugget Ikan Bandeng

Program pengembangan pangan selingan remaja putri dengan karakteristik kandungan gizi tinggi dapat dikembangkan melalui inovasi nugget ikan bandeng berbasis tepung daun kelor. Nugget ini menggabungkan sumber protein hewani dari ikan bandeng yang kaya akan asam lemak omega-3, dengan kandungan fitonutrien dan serat mikronutrien daun kelor sebagai bahan nabati fungsional. Selain memenuhi kebutuhan protein dan lemak sehat untuk mendukung pertumbuhan dan fungsi kognitif remaja putri, diversifikasi ini memanfaatkan bahan pangan lokal yang mudah diperoleh dan terjangkau. Penambahan tepung daun kelor tidak hanya meningkatkan kadar vitamin A, C, dan Zat Besi, tetapi juga memberikan efek antioksidan yang dapat menunjang daya tahan tubuh dan mengurangi risiko anemia pada usia produktif (Handayani, 2020).

Nugget ikan bandeng substitusi tepung daun kelor merupakan pengembangan produk dari nugget ikan. Manfaat nugget ikan bandeng substitusi tepung daun kelor bagi remaja putri adalah dapat menjadi pilihan snack (makanan selingan) sehat. Nugget ikan bandeng substitusi tepung daun kelor dibuat dengan komposisi bahan yang meliputi ikan bandeng segar, telur ayam boiler, tepung daun kelor, tepung terigu, tepung panir, bawang putih, bawang merah, merica bubuk, jahe bubuk, dan pala bubuk. Perbandingan kandungan energi dan zat gizi per 100 gram nugget yang dipasarkan dengan nugget ikan bandeng substitusi tepung daun kelor disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Nugget Ikan Bandeng Subtitusi Tepung Daun Kelor per 200 gram

Zat Gizi	Nugget ikan bandeng substitusi tepung daun kelor	Nugget ikan Tongkol substitusi tepung daun kelor	Nugget ikan komersial
Energi (Kkal)	443,8	508	133
Protein (g)	28,06	26,8	19,22
Lemak (g)	7,34	8	1,75
Karbohidrat (g)	89,6	87,47	8,23

Sumber: Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2019)

Kandungan energi dan zat gizi pada nugget ikan bandeng substitusi tepung daun kelor memiliki kadar energi, dan zat gizi yang lebih tinggi dibandingkan dengan nugget ikan komersial, sedangkan pada kadar energi, dan lemak nugget ikan bandeng substitusi tepung daun kelor memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan nugget ikan tongkol substitusi tepung daun kelor karena kandungan energi dan lemak ikan tongkol lebih tinggi dibandingkan energi ikan bandeng sehingga apabila di substitusi maka akan terjadi penurunan nilai energi (Ardhanareswari, N.P, 2019). Pembahasan mengenai bahan pangan nugget ikan bandeng substitusi tepung daun kelor sebagai berikut:

1. Ikan Bandeng

Salah satu alternatif sumber protein dan besi didapat dari ikan bandeng. Ikan bandeng merupakan komoditi yang mudah busuk, sehingga memerlukan penanganan yang baik. Salah satunya memformulasikan pada produk pangan. Ikan bandeng yang sudah diolah menjadi produk akan memiliki daya simpan yang cukup lama, mudah dikonsumsi, dan praktis. Ikan bandeng memiliki kandungan asam amino yang tinggi sehingga dapat mendukung pembentukan sel darah. Hasil penelitian Dewi dkk (2020), menyatakan kandungan gizi ikan bandeng dalam 100

gram bahan yaitu protein sebesar 30,7%, lemak 6,8%, dan besi 13,3%, sehingga kandungan gizi tersebut dapat memenuhi kebutuhan protein dan zat besi pada tubuh.

2. Tepung Daun Kelor

Daun kelor (*Moringa oleifera*) adalah daun yang mempunyai kadar besi tinggi. Jumlah zat besi yang tinggi penting sangat baik untuk mencegah anemia. Pada penelitian Berawi (2022), daun kelor dilaporkan memiliki beberapa nutrisi yang cukup tinggi yaitu mengandung lebih banyak zat besi dibandingkan bayam, lebih banyak vitamin A dibandingkan wortel, dan lebih banyak kalsium dibandingkan susu dengan berat yang setara. Disamping itu, daun kelor juga mengandung semua unsur asam amino esensial yang penting yang dapat menjaga dari berbagai macam penyakit (Angelina dkk., 2021). Konsumsi daun kelor dalam bentuk serbuk atau tepung dapat meningkatkan konsentrasinya. Hasil penelitian Ponombon dkk (2023), menunjukkan dalam satu sendok makan tepung daun kelor mengandung 14% zat besi.

3. Tepung Terigu

Tepung berasal berasal dari biji gandum yang dihaluskan dan mengandung gluten. Ihromi dkk (2018), menyatakan gluten adalah protein yang secara alami terkandung di semua jenis sereal atau biji-bijian yang bersifat elastis atau lentur sehingga menghasilkan makanan yang kenyal pada saat dimakan. Tepung terigu merupakan salah satu bahan pangan yang banyak dibutuhkan oleh masyarakat yang dapat diolah menjadi berbagai produk makanan. Hal ini menunjukkan pentingnya

gluten sebagai komponen utama yang menentukan kualitas tekstur pada produk berbasis tepung terigu.

4. Telur Ayam Ras

Telur merupakan sumber protein yang murah dan mudah diperoleh. Telur kaya akan kandungan protein yang bermutu tinggi. Rata-rata kadar protein telur sekitar 7 - 8 gram dalam satu butir telur yang cukup besar. Didalam telur juga mengandung mineral makro yaitu zat besi, seng, dan selenium. Kandungan zat besi yang terdapat dalam telur adalah 1,04 mg pada telur utuh. Sementara itu kandungan seng pada telur adalah 0,72 mg telur utuh. Maka dari itu, telur sangat cocok dijadikan sebagai bahan tambahan pangan olahan karena telur kaya akan zat gizi (Suheni dkk., 2020).

5. Tepung Panir

Tepung panir merupakan bahan tambahan yang sering digunakan dalam pembuatan nugget sebagai lapisan luar untuk memberikan tekstur renyah setelah proses penggorengan. Tepung panir berasal dari roti yang dikeringkan dan dihancurkan menjadi butiran halus atau kasar. Penambahan tepung panir pada nugget memiliki beberapa fungsi, antara lain memberikan penampilan yang menarik dan meningkatkan daya terima konsumen terhadap produk. Selain itu, lapisan tepung panir mampu mempertahankan kelembapan produk selama penggorengan, sehingga menghasilkan tekstur yang renyah di luar tetapi tetap lembut di dalam. Hasil penelitian Rahman (2020), menunjukkan bahwa kualitas tepung panir, seperti ukuran partikel dan kadar air, sangat memengaruhi hasil akhir dari produk nugget. Penambahan tepung panir juga dapat meningkatkan daya serap minyak, yang berkontribusi pada tekstur dan kelezatan produk (Putri dkk., 2019).

6. Bumbu

Agar dapat meningkatkan cita rasa yang enak dan gurih, dalam pembuatan nugget ini diberi bumbu agar mampu membangkitkan selera makan serta menjadi bahan pengawet yang bersifat sebagai antimikroba dan antioksidan. Jenis bumbu yang digunakan adalah bawang putih, bawang merah, merica, pala, jahe, dan garam. Penambahan merica, pala, jahe, dan garam pada produk bertujuan untuk meningkatkan cita rasa. Sedangkan fungsi dari penambahan bawang putih dan bawang merah adalah untuk memberikan cita rasa yang khas dan mengawetkan bahan makanan yang diolah.

C. Aspek Produk

1. Kemasan

Kemasan sebagai elemen pertama yang dilihat konsumen, kemasan memiliki peran penting dalam menarik perhatian konsumen terhadap produk. Menurut BPOM No 6 tahun 2024, fungsi utama kemasan dalam industri makanan adalah menyimpan dan melindungi produk dari berbagai jenis kontaminasi. Kemasan harus mampu melindungi makanan dari berbagai faktor lingkungan, seperti paparan cahaya, serangga, dan debu. Selain itu, kemasan juga perlu memberikan perlindungan terhadap pengaruh fisik seperti tekanan, benturan, getaran, atau kerusakan lainnya.

Menurut Indraswati (2017), kemasan dibagi menjadi beberapa golongan antara lain plastik, kaleng, gelas, dan kertas. Dalam penelitian ini menggunakan kemasan berbahan plastik yang terbuat dari polietilena tereftalat (PET) dengan ukuran 13x10 cm yang memiliki sifat yang cocok untuk kemasan makanan.

2. Label

Menurut BPOM No 6 tahun 2024, label adalah informasi tentang pangan olahan yang disajikan dalam bentuk gambar, teks, atau gabungan keduanya yang ditempelkan pada produk dan menjadi bagian dari kemasan. Secara umum, label mencantumkan informasi seperti nama atau merek produk, bahan utama, bahan tambahan, komposisi, nilai gizi, tanggal kedaluwarsa, jumlah isi produk, serta keterangan terkait legalitas (Khoirianingrum, 2018).

Label tidak hanya berperan sebagai media untuk menyampaikan informasi, namun juga berfungsi sebagai iklan dan branding produk. Menurut BPOM No 6 tahun 2024 tentang ketentuan label pangan meliputi nama produk, daftar bahan yang digunakan, informasi nilai gizi, berat bersih, nama produsen, logo halal, dan keterangan kadaluarsa.

3. Pemasaran

Pemasaran adalah suatu proses kegiatan atau aktivitas untuk menyalurkan sebuah produk (barang atau jasa) kepada masyarakat (konsumen), di mana kegiatan tersebut diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dan keinginan para konsumen tersebut, sehingga dalam kegiatan tersebut dapat menguntungkan kedua belah pihak (Ariyanto dkk., 2023). Pemasaran dilakukan dengan menggunakan metode 4P (*Product, Price, Promotion, Place*) untuk menarik minat pembeli sehingga meningkatkan penjualan perusahaan.

D. Analisis Finansial

1. Perhitungan Biaya

Analisis biaya atau keuangan digunakan untuk menghitung besarnya dana yang diperlukan dalam membangun dan menjalankan usaha. Analisis biaya bertujuan untuk menghindari investasi modal yang terlalu besar dan tidak menguntungkan. Analisis biaya tersebut meliputi analisis biaya tetap, biaya variabel, biaya modal, biaya penyusutan, harga pokok produksi, harga jual, biaya produksi, penerimaan dan laba, rasio keuntungan bersih (R/C Ratio), serta titik impas (BEP). Rincian perhitungannya adalah sebagai berikut.

a) Modal Awal (*Total Cost*)

Total biaya mencakup semua pengeluaran, baik untuk produksi maupun di luar produksi. Dalam konsep ini, harga jual dihitung berdasarkan total biaya, yang terdiri atas biaya produksi + pemasaran + administrasi dan umum, ditambah laba yang diinginkan oleh usaha. Total biaya merupakan akumulasi dari biaya tetap dan variabel yang dikeluarkan oleh industri selama proses produksi. Total biaya ini dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini (Asnidar dan Asrida, 2017).

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = Total Biaya

FC = Biaya Tetap

VC = Biaya Variabel

b) Biaya Tetap Produksi (*Fixed Cost*)

Biaya tetap adalah jenis biaya yang jumlah totalnya tidak mengalami perubahan dalam batasan tertentu, meskipun terjadi perubahan pada tingkat produksi yang dihasilkan. Dengan kata lain, total biaya tetap bersifat konstan meskipun jumlah produksinya bertambah atau berkurang (Sherly dan Putri, 2021).

c) Biaya Variabel (*Variable Cost*)

Biaya variabel atau biaya tidak tetap adalah biaya yang mengalami perubahan sesuai dengan tingkat produksi atau tingkat aktivitas usaha. Contoh dari biaya ini meliputi biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung (Karini dkk., 2024).

d) Biaya Penyusutan

Biaya penyusutan adalah biaya pengurangan nilai aset tetap usaha dalam suatu periode tertentu yang terjadi karena penggunaan, penuaan, dan berbagai faktor lainnya. Biaya penyusutan dihitung sebagai cara untuk mendistribusikan biaya pembelian aset sepanjang umur aset tersebut. Berikut cara menghitung biaya penyusutan (Majida, 2024).

$$\text{Nilai Penyusutan} = \frac{\text{Harga Beli} - \text{Nilai Residu}}{\text{Nilai Guna}}$$

e) Harga Pokok Produksi (HPP)

Harga pokok produksi merupakan kunci penting dalam menilai kinerja perusahaan dagang dan manufaktur. Penerapan harga pokok produksi sangatlah penting karena informasi ini berguna untuk menetapkan harga jual produk. Harga pokok produksi adalah total biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh dan mengolah bahan mentah menjadi produk jadi. Harga pokok produksi dapat dihitung

dengan menjumlahkan biaya operasional dan biaya produksi yang kemudian dibagi jumlah barang produksi (Tarek et al., 2018).

$$\text{HPP} = \frac{\text{FC} + \text{VC}}{\text{TS}}$$

Keterangan:

FC = Biaya tetap produksi

VC = Biaya tidak tetap produksi

TS = Total produksi

f) Harga Jual

Harga jual merupakan sejumlah uang yang harus dibayarkan oleh pembeli untuk memperoleh suatu produk atau jasa. Ini adalah harga yang ditetapkan oleh penjual, mencakup semua biaya produksi, distribusi, dan keuntungan yang diinginkan. Rumus untuk menghitung harga jual menggunakan metode *mark up*. Metode *mark-up* untuk menentukan harga jual dilakukan dengan menghitung total biaya produksi atau harga pembelian, kemudian menambahkan mark-up sesuai keinginan (Voerman, 2023).

$$\text{Harga Jual} = \text{HPP} + \text{Mark Up}$$

Keterangan:

HPP = Harga Pokok Produksi

Mark Up = Margin Keuntungan yang Diinginkan

2. Perhitungan Kelayakan Usaha

Kelayakan bisnis atau usaha adalah sebuah proses untuk mengevaluasi apakah usaha yang direncanakan mampu menghasilkan penerimaan yang lebih besar dibandingkan biaya yang dikeluarkan. Selain itu, kelayakan juga mencakup analisis apakah usaha tersebut dapat memberikan manfaat finansial maupun non-finansial sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Dengan kata lain, kelayakan usaha menunjukkan potensi usaha untuk menghasilkan keuntungan yang memadai jika dijalankan (Siregar, 2012).

a) Total Pendapatan

Pendapatan adalah jumlah uang yang diterima oleh usaha home industri. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung pendapatan adalah sebagai berikut (Soekartawi, 2006).

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = Total Pendapatan

P = Harga Jual

Q = Total Penjualan

b) Keuntungan/Laba

Keuntungan usaha merupakan pengurangan pendapatan total dengan biaya total dari usaha home industri. Secara matematis dapat ditulis sebagai berikut (Rahim dan Hastuti, 2007).

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Total Keuntungan Nugget

TR = Total Pendapatan Nugget

TC = Total Biaya Usaha Nugget

c) Break Even Point (BEP)

Break Even Point (BEP) merupakan suatu analisis yang digunakan untuk menghitung jumlah produk yang perlu dijual kepada konsumen dengan harga tertentu agar seluruh biaya operasional dapat ditutupi dan mendapat keuntungan. Rumus berikut digunakan untuk menghitung BEP (Soekartawi, 2006).

$$\text{BEP Harga (kg)} = \frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Jumlah Produksi (Rp)}} \qquad \text{BEP Produksi (kg)} =$$

$$\frac{\text{Total Biaya (Rp)}}{\text{Harga Jual (Rp)}}$$

Kriteria BEP Harga dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Jika BEP Harga < Harga Jual, maka usaha berada dalam kondisi menguntungkan.
- 2) Jika BEP Harga = Harga Jual, maka usaha berada pada titik impas, artinya tidak untung maupun rugi.
- 3) Jika BEP Harga > Harga Jual, maka usaha berada dalam kondisi merugi atau tidak menguntungkan.

Kriteria BEP Produksi dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Jika BEP Produksi < jumlah produksi, maka usaha berada dalam kondisi memperoleh keuntungan.
- 2) Jika BEP Produksi = jumlah produksi, maka usaha berada di titik impas, yaitu kondisi tanpa laba maupun rugi.
- 3) Jika BEP Produksi > jumlah produksi, maka usaha mengalami kerugian atau berada dalam kondisi yang tidak menguntungkan.

d) Revenue Cost Ratio (R/C)

R/C Merupakan perbandingan antara pendapatan dan pengeluaran yang dijelaskan menggunakan suatu rumus sebagai berikut (Soekartawi, 2006).

$$\text{R/C} = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

Jika R/C Ratio > 1, maka usaha tersebut menghasilkan keuntungan atau layak untuk dilanjutkan. Sebaliknya, apabila R/C Ratio < 1, usaha tersebut mengalami

kerugian atau tidak layak untuk dikembangkan. Sementara itu, jika nilai R/C Ratio = 1, maka usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi.

E. Analisis SWOT

Analisis SWOT merupakan suatu metode analisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal dalam mencapai sebuah tujuan usaha. Analisis ini dilakukan agar usaha yang menjadi target dapat tercapai dengan baik. Analisis SWOT dilakukan untuk mengevaluasi suatu usaha dengan memahami kekuatan (strengths), kelemahan (weaknesses), peluang (opportunities), dan ancaman (threats) yang mempengaruhi usaha yang sedang dilajalakan.

Menurut Isamuddin, dkk (2021) ada 4 faktor strategis yang dapat digunakan untuk analisis SWOT sebagai berikut:

1. Strengths (kekuatan)

Kekuatan merupakan sumber daya/kapabilitas yang dikendalikan atau tersedia bagi suatu usaha yang membuat usaha relatif lebih unggul dibanding dengan pesaingnya dalam memenuhi kebutuhan pelanggan yang dilayaninya. Kekuatan muncul dari sumber daya dan kompetensi yang tersedia bagi usaha.

2. Weaknesses (kelemahan)

Kelemahan merupakan keterbatasan/kekurangan dalam satu atau lebih sumber daya/kapabilitas suatu usaha relatif terhadap pesaingnya, yang menjadi hambatan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan secara efektif. Dalam praktek keterbatasan dan kelemahan-kelemahan tersebut bisa terlihat pada sarana dan prasarana yang dimiliki atau tidak dimiliki, kemampuan manajerial yang rendah, keterampilan pemasaran yang tidak sesuai dengan tuntutan pasar, produk yang tidak atau kurang

diminati oleh konsumen atau calon pengguna dan tingkat perolehan keuntungan yang kurang memadai.

3. Opportunities (peluang)

Peluang merupakan situasi utama yang menguntungkan dalam lingkungan suatu usaha. Kecenderungan utama merupakan salah satu sumber peluang. Identifikasi atas segmen pasar yang sebelumnya terlewatkan, perubahan dalam kondisi persaingan/regulasi, perubahan teknologi, dan membaiknya hubungan dengan pembeli/pemasok dapat menjadi peluang bagi usaha.

4. Threats (ancaman)

Ancaman merupakan situasi utama yang tidak menguntungkan dalam lingkungan suatu usaha. Ancaman merupakan penghalang utama bagi usaha dalam mencapai posisi saat ini atau yang diinginkan. Masuknya pesaing baru, pertumbuhan pasar yang lamban, meningkatnya kekuatan tawar menawar dari pembeli/pemasok utama, perubahan teknologi, dan direvisinya atau pembaharuan peraturan, dapat menjadi penghalang bagi keberhasilan usaha.

Dalam analisis SWOT, dilakukan perbandingan antara faktor-faktor internal maupun eksternal untuk memperoleh strategi terhadap masing-masing faktor tersebut. Berdasarkan hasil yang diperoleh kemudian ditentukan rekomendasi strategi. Alat yang digunakan dalam Menyusun faktor-faktor strategis perusahaan adalah matriks SWOT.

Matriks SWOT dapat menggambarkan bagaimana peluang dan ancaman dari lingkungan internal dan eksternal dengan kekuatan yang dimiliki. Matriks SWOT akan mempermudah merumuskan berbagai strategi untuk memanfaatkan kekuatan

dan memperbaiki kelemahan serta memanfaatkan peluang dan mengatasi ancaman. Matriks ini dihasilkan empat kelompok strategi alternatif yaitu strategi SO, strategi ST, strategi WO, dan strategi WT.

Masing-masing alternatif strategi tersebut adalah sebagai berikut:

a) Strategi S-O

Strategi ini dirancang untuk memanfaatkan seluruh keunggulan yang dimiliki untuk mengambil dan memanfaatkan peluang secara optimal.

b) Strategi S-T

Strategi ini dirancang untuk mengandalkan kekuatan yang dimiliki untuk menghadapi dan mengatasi berbagai ancaman yang ada.

c) Strategi W-O

Strategi ini dirancang untuk memanfaatkan peluang yang tersedia dengan meminimalisir kelemahan yang dimiliki.

d) Strategi W-T

Strategi ini bersifat defensif, dengan tujuan meminimalkan kelemahan yang ada sekaligus menghindari potensi ancaman.

F. Kepuasan Konsumen

Respon konsumen adalah reaksi atau pendapat pembeli terhadap suatu produk, yang melibatkan tingkat kepuasan mereka. Tingkat kepuasan ini menggambarkan sejauh mana produk mampu memenuhi ekspektasi pelanggan. Untuk produk nugget balor, aspek yang dinilai dalam tingkat kepuasan mencakup cita rasa, label, kemasan, dan harga. Penilaian kepuasan dapat dilakukan melalui survei dengan

menggunakan Google Form, dengan skala preferensi yang telah ditentukan sebagai berikut:

- 1 = Sangat Tidak Puas
- 2 = Tidak Puas
- 3 = Puas
- 4 = Sangat Puas