



## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Konsumsi makanan selingan merupakan bagian dari pengaturan diet yang seimbang yang biasa dikonsumsi dalam rentang waktu antara 2-3 jam sebelum makanan utama dikonsumsi (kecuali makan pagi). Masyarakat rata-rata memiliki 3 waktu makan utama yakni makan pagi, makan siang, dan makan malam, maka selingan biasa dikonsumsi 2 kali, yakni diantara makan pagi dan makan siang serta diantara makan siang dan makan malam. Makanan selingan sangat digemari oleh semua kalangan baik anak-anak maupun orang dewasa (Pradipta 2012). Konsumsi pola makan yang bergizi akan membantu menjaga kadar gula darah dan nutrisi lainnya dalam keadaan normal sehingga dapat melancarkan fungsi organ lainnya dengan baik (Rahmawati 2011).

Nutrifikasi atau suplementasi adalah penambahan satu atau lebih nutrisi atau zat gizi ke dalam produk pangan. Macam-macam jenis nutrifikasi adalah restorasi, fortifikasi, pengkayaan, standarisasi, dan substitusi (Kurniawati 2017). Fortifikasi didefinisikan sebagai penambahan zat-zat gizi ke dalam bahan pangan. Fortifikasi terhadap suatu bahan pangan bertujuan meningkatkan nilai gizi bahan pangan dan juga untuk meningkatkan konsumsi suatu zat gizi tertentu oleh masyarakat (Muchtad *et al.* 1993).

Tingkatan konsumsi ikan masyarakat Indonesia tertinggal di bawah bangsa-bangsa lain yang memiliki potensi sumberdaya perikanan jauh lebih kecil. Seperti negara Malaysia dan Korea Selatan yang masing-masing memiliki panjang garis pantai 6475 km persegi dan 2413 km persegi memiliki tingkat konsumsi ikan masing-masing sebesar 57,62 serta 80 kg per-kapita per-tahun Kementerian Kelautan dan Perikanan, khususnya Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan (PDSPKP 2019) melakukan survei penghitungan sementara pencapaian angka konsumsi ikan nasional di 34 provinsi, yang baru mencapai 55,95 kg per kapita per tahun.

Ikan belut sawah (*Monopterus albus*) atau dalam bahasa Inggris swamp eel merupakan satu dari 13 spesies pada genus *Monopterus* yang memiliki distribusi yang luas meliputi kawasan Asia tropis hingga sub tropis sebagai habitat aslinya (Allen 2011). Ikan belut memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur (Winarno 1991). Dengan luas sawah yang dimiliki Indonesia, belut memiliki potensi besar dalam budidaya dan pemanfaatannya sebagai bahan dasar sumber omega 3. Pada ikan belut terdapat kandungan asam lemak tak jenuh omega 3 yang berfungsi untuk kecerdasan otak pada anak-anak dan lain-lain. Selain kedua kandungan gizi tersebut, ikan belut juga memiliki kadar vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Mineral yang terdapat pada ikan belut yaitu fosfor dan zat besi.

Produksi pangan adalah kegiatan atau proses menghasilkan, menyiapkan, mengolah, membuat, mengawetkan, mengemas, mengemas kembali, dan/atau mengubah bentuk pangan salah satunya *Cake Pops*. Setelah *cupcakes* naik daun, *Cake Pops* ikut terbawa arus dimana konsep cake yaitu ditusuk menggunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



*stick* atau batang plastik, layaknya permen lolipop. Bentuknya beragam, mulai dari bulat, flora dan fauna, hingga aneka bentuk unik lainnya dengan lapisan coklat pada bagian luarnya. Inovasi nan kreatif ini mulai populer sejak beberapa tahun terakhir (Yohana *et al.* 2019). Berkembangnya ilmu pengetahuan dan semakin beragamnya segmen pasar di bidang kuliner mendorong penulis untuk membuat laporan Tugas Akhir mengenai Peningkatan Nilai Gizi pada *Dessert Cake Pops* dengan Penambahan Tepung Belut (*Monopterus albus*) sebagai Alternatif Selingan Bergizii.

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat, didorong juga dengan gerakan-gerakan pemerintah seperti Gerakan Makan Ikan (Gemarikan), menjadikan sudut pandang konsumen terhadap bahan pangan juga kian bergeser (KKP 2018). Bahan pangan yang kini mulai banyak diminati konsumen bukan hanya yang mempunyai penampakan dan citarasa yang menarik, namun juga harus memiliki fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh. Bahan utama seperti tepung yang terbuat dari belut sawah (*Monopterus albus*) sebelumnya, hanya diolah menjadi makanan yang bercita rasa asin dan masih sangat jarang digunakan sebagai bahan tambahan dalam kue yang memiliki kecenderungan citarasa manis. Belut sawah biasanya disajikan dalam bentuk olahan kering seperti keripik belut atau digoreng layaknya ikan pada umumnya, oleh sebab itu, penulis memilih mengembangkan produk ini dengan belut sawah sebagai salah satu bahan peningkat nilai gizi untuk menghasilkan makanan selingan manis sebagai salah satu sumber omega 3 yang baik bagi tubuh dan juga dapat menambah keragaman produk olahan belut sawah, selain itu penulis berharap dengan terciptanya produk olahan belut sawah ini akan menjadi inspirasi ladang usaha baru untuk mengolah pangan Indonesia.

## 1.2 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, maka tujuan umum dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah untuk mengkaji peningkatan nilai gizi pada *dessert cake pops* dengan penambahan tepung belut (*monopterus albus*) sebagai alternatif selingan bergizi dengan tujuan khusus sebagai berikut:

1. Mempelajari gambaran umum pengembangan produk meliputi, definisi makanan selingan, definisi tepung belut dan definisi *cake pops*
2. Memodifikasi *cake pops* dengan pemanfaatan belut (*Monopterus albus*) sebagai alternatif selingan bergizi
3. Mengkaji tahap produksi produk meliputi proses persiapan, pengolahan dan pemorsian produk *cake pops* belut
4. Menghitung kandungan gizi *cake pops* belut
5. Mengevaluasi hasil uji daya terima konsumen

## 1.3 Kerangka Pikir

Kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kriteria utama agar suatu kerangka pemikiran bisa meyakinkan, adalah alur-alur pikiran yang logis dalam membangun suatu kerangka berfikir yang membuahkan kesimpulan yang berupa hipotesis (Sugiyono, 2010). Proses

pengembangan produk baru merupakan suatu rangkaian aktivitas yang berurutan yang memungkinkan pelaku usaha dapat mengatasi setiap aspek dari proses secara mendalam dengan cara memberikan konsep manajemen dan teknik analitikal yang diperlukan untuk meminimalkan risiko dan memaksimalkan kreativitas. Langkah-langkah proses pengembangan produk baru ada delapan, yaitu (1) analisis kebutuhan konsumen; (2) penciptaan ide; (3) penyaringan dan evaluasi ide; (4) analisis bisnis; (5) pengembangan produk; (6) pengembangan strategi pemasaran; (7) pengujian pasar; dan (8) komersialisasi (Ariadne 2017).

Pengembangan produk *cake pops* menjadi *cake pops* belut meliputi aspek modifikasi terhadap penggunaan tepung belut sawah (*Monopterus albus*) dalam proses produksinya bertujuan untuk menjadikan *cake pops* sebagai alternatif selingan bergizi sumber omega 3, sehingga diharapkan *cake pops* belut dapat menjadi selingan yang tidak hanya sebagai makanan pencuci mulut tinggi gula namun juga dapat dikonsumsi sebagai selingan bergizi yang dapat berkontribusi dalam pemenuhan kebutuhan gizi sehari. Penerapan Peraturan Menteri Kesehatan tentang Pedoman Gizi Seimbang serta Instuksi Presiden dimana salah satunya adalah tentang Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan adalah sebagai pendorong ide utama untuk mengembangkan produk alternatif makanan selingan bergizi yang juga dapat mendorong masyarakat untuk mengonsumsi ikan. Kajian tersebut dilanjutkan dengan penyaringan dan evaluasi ide bagaimana meningkatkan konsumsi ikan sumber omega 3 yang diharapkan dapat dijangkau setiap lapisan masyarakat. Dari hasil analisis dan kajian tersebut, terciptalah ide produk makanan selingan dengan bahan lokal yang lebih terjangkau yaitu ikan belut, yang diharapkan dapat, menumbuhkan gerakan masyarakat sehat, meningkatkan konsumsi ikan di masyarakat serta dapat berkontribusi dalam kontribusi zat gizi omega 3 terhadap kebutuhan sehari konsumen, yakni produk *cake pops* belut.

Tahapan alur produksi pengembangan produk *cake pops* menjadi *cake pops* belut dimulai dari tahap persiapan, dalam tahapan tersebut diantaranya proses penimbangan, pencucian, pemotongan, dan pemanggangan bahan sebelum dilanjutkan ke tahap pengolahan. Tahap berikutnya adalah pengolahan dimana semua bahan yang telah disiapkan dicampur. Pengolahan yang dilakukan pada pengembangan produk *cake pops* belut menggunakan teknik *baking* dengan suhu 130°C dalam waktu 45 menit untuk proses pematangan bahan. Tahap yang terakhir yakni pemorsian dengan teknik *coating* sebagai lapisan luar dari setiap porsi. Dalam tahapan ini dilakukan proses penimbangan bahan matang dengan standar porsi yang telah ditetapkan.

Setelah dilakukan pemorsian tahap berikutnya adalah perhitungan kandungan gizi yang diperoleh dari bahan-bahan pembuatan *cake pops* belut. Penghitungan kandungan gizi dari produk tersebut diperlukan sebagai bentuk peningkatan nilai gizi produk modifikasi pangan sehingga dapat memberikan nilai gizi lebih pada produk tersebut. Tahap selanjutnya adalah melakukan uji kesukaan *cake pops* belut dengan tujuan melihat daya terima konsumen terhadap produk. Uji kesukaan ini dilakukan dengan cara memberikan penilaian skala terhadap produk yang telah dikembangkan. Alur kerangka pikir pengembangan produk dapat dilihat pada Gambar 1.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

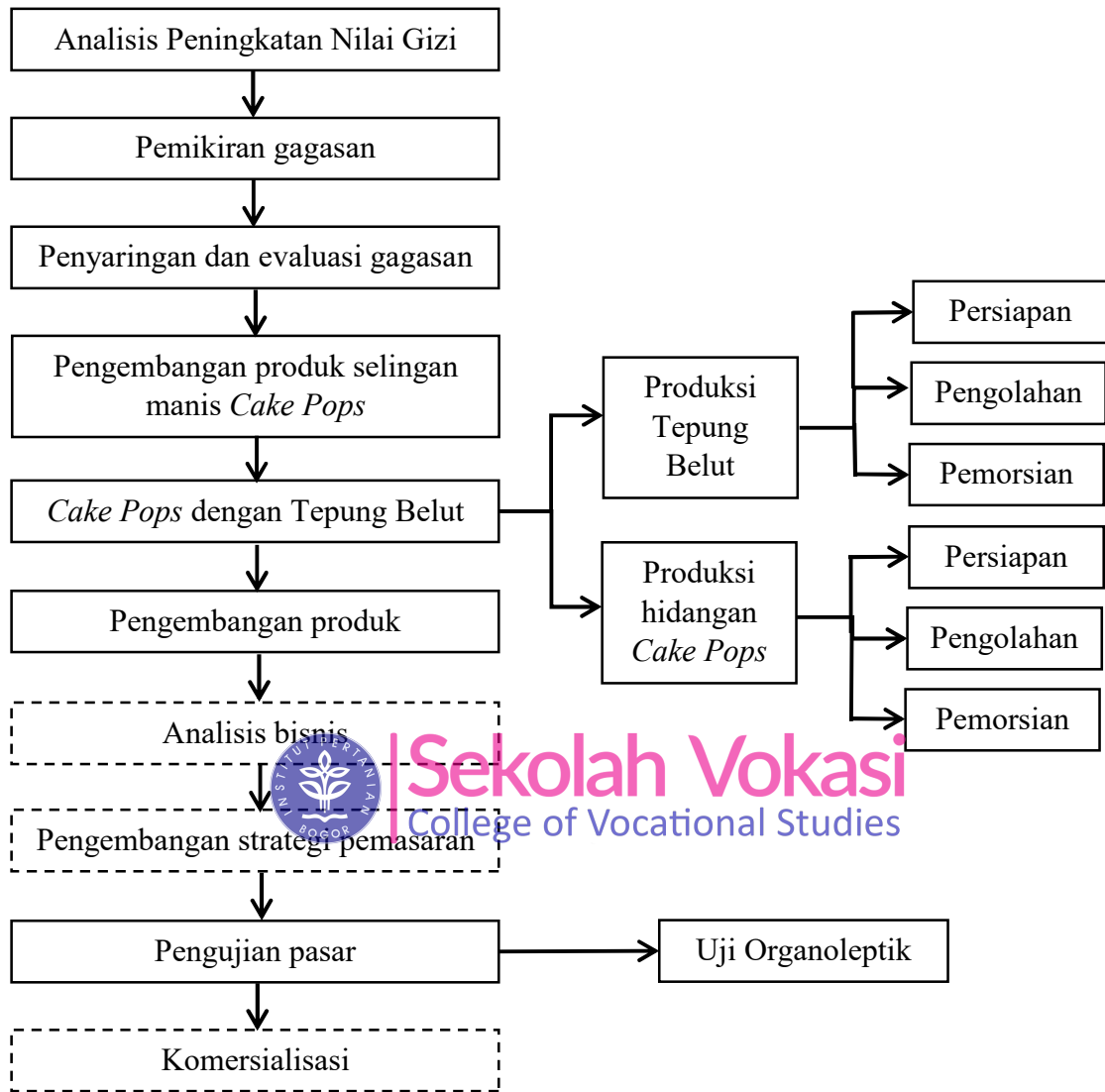
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Keterangan Gambar :

- = Variabel yang diamati  
 - - - - - = Variabel yang tidak diamati

Gambar 1 Alur kerangka pikir pengembangan produk

## II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Peningkatan Nilai Gizi (Fortifikasi)

Nutrifikasi atau suplementasi adalah penambahan satu atau lebih nutrisi atau zat gizi ke dalam produk pangan. Macam-macam jenis nutrifikasi adalah restorasi, fortifikasi, pengkayaan, standarisasi, dan substitusi (Kurniawati 2017). *The Joint Food and Agricultural Organization World Health Organization (FAO/WHO) Expert Committee on Nutrition* menganggap istilah *fortification* paling tepat menggambarkan proses di mana zat gizi makro dan zat gizi mikro