



# DIVERSIFIKASI

## PRODUK PANGAN FUNGSIONAL

### BERBAHAN JAHE

Pengolahan dan Pemasaran Produk



Alfian Hendra K.  
Vendra Setiawan  
Indarini  
M. Izharuddin



# **DIVERSIFIKASI**

## **PRODUK PANGAN FUNGSIONAL**

### **BERBAHAN JAHE**



Pengolahan dan Pemasaran Produk





## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Penyang dan Maha Pengasih, atas limpahan berkat dan rahmat-Nya, karya ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Atas terbitnya buku ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak atas dukungan dan berbagai inspirasi dalam pembuatan tulisan ini.

Diversifikasi produk pangan adalah pemanfaatan potensi sumber hayati dalam meningkatkan keberagaman rupa pangan dan keanekaragaman gizi dalam suatu produk pangan sehingga meningkatkan kualitas gizi masyarakat. Salah satu model sumber hayati yang dapat didayagunakan dalam diversifikasi produk adalah rimpang jahe. Jahe merupakan warisan tanaman asli Indonesia yang telah dibudidayakan dan dimanfaatkan oleh masyarakat menjadi sebagai komplemen dalam masakan nusantara dan rempah dalam berbagai produk minuman. Jahe dengan nama spesies *Zingiber officinale* memiliki banyak khasiat yang terbukti secara ilmiah seperti memiliki aktivitas antioksidan, antikoagulan yang dapat mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah dan baik untuk saluran pencernaan yakni mencegah mual. Diversifikasi produk pangan fungsional berbahan jahe adalah kajian pengolahan produk berbahan dasar jahe dengan berbagai model penyajian seperti permen jahe, stik jahe, teh herbal jahe, dan lain lain.

Pada buku ini dicoba dijelaskan terkait kajian umum terkait produk pangan fungsional, informasi umum terkait rimpang jahe dan diversifikasi produk. Selain itu buku ini dilengkapi oleh cara pengolahan jahe pada diversifikasi produk fungsional yakni pembuatan stik jahe, permen gummy



jahe, sirup jahe, dan teh herbal jahe. Informasi lain terkait pembahasan kemasan / proses pengemasan dan pemasaran khusus digital marketing juga tertuang dalam buku ini yang sangat berguna bagi masyarakat khususnya Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang berminat untuk memanfaatkan peluang usaha dalam memproduksi diversifikasi produk fungsional yang berbahan jahe.

Buku ini masih jauh dari sempurna, karena itu saran-saran perbaikan yang membangun dari semua pihak akan diterima dengan gembira untuk perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut. Semoga buku ini memenuhi harapan pembaca.

Surabaya, November 2022

Penulis



### **TIM PENYUSUN**

Ketua : apt. Alfian Hendra Krisnawan, S.Farm., M.Farm.

Anggota : apt. Vendra Setiawan, S.Farm., M.Farm.  
Dra.ec. Indarini, M.M., CPM (Asia), CMA (USA).

Kontributor : Muhammad Izharuddin, S.M., MBA.  
Viorent Clauvea Yonathan  
Viorell Claudea Yonathan  
Meliana Setiawan  
Stevanny Catharina Gotama

Tim Editor : Erwin Setiawan  
Reynaldo Felix Liwan  
Vallen Marcelina Santoso  
Annastasia Novita



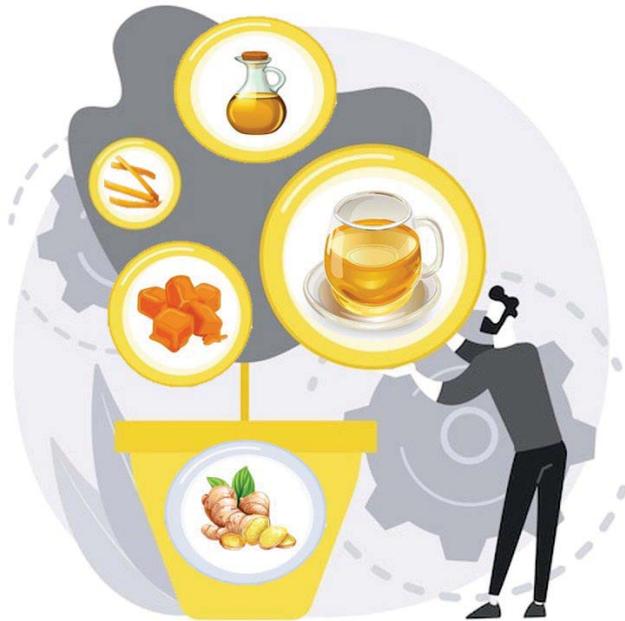
## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Kata Pengantar .....	iii
Tim Penyusun .....	v
Daftar Isi .....	vi
Bab 1. PENDAHULUAN .....	1
Diversifikasi Pangan .....	3
Pangan Fungsional .....	5
Bab 2. JAHE .....	9
Jenis Jahe .....	13
Manfaat Jahe .....	15
Bab 3. DIVERSIFIKASI PRODUK JAHE .....	19
Stik Jahe .....	21
Permen Gummy Jahe .....	27
Sirup Jahe .....	34
Teh Herbal Jahe .....	40
Bab 4. PEMASARAN PRODUK DIVERSIFIKASI .....	45
Pengemasan Produk .....	46
Foto Produk .....	58
Pemasaran Digital Melalui Media Sosial .....	63
Daftar Pustaka .....	70



# 1

## PENDAHULUAN



Keanekaragaman hayati (kehati) Indonesia merupakan kekayaan yang perlu dilestarikan, dipelajari, dikaji dan dimanfaatkan sebesar besarnya. Kehati terbagi menjadi 3 golongan yakni keanekaragaman flora (tanaman), fauna (hewan), dan mikroorganisme. Keberadaan kehati berperan penting dalam sistem penunjang kehidupan seperti siklus rantai makanan, siklus hidrologi, siklus energi dan bioprospeksi. Bioprospeksi merupakan suatu langkah sistematis yang dimulai dari penelusuran, klasifikasi, investigasi keanekaragaman hayati dalam analisa kandungan senyawa kimia, bahan aktif gen, protein. Implementasi bioprospeksi berperan penting dalam pembangunan nasional dan menjadi prioritas riset nasional. Oleh karena itu keanekaragaman hayati yang dikenal dengan biodiversitas adalah strategi mengatasi permasalahan dalam ketahanan pangan dan gizi.

**Ketahanan pangan dan gizi** pada Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia no 17 tahun 2015 dideskripsikan sebagai kondisi terpenuhinya pangan dan gizi perihal ketersediaan pangan baik kuantitas dan kualitas, keamanan, keberagaman, kecukupan gizi, dan keterjangkauan pangan tersebut bagi setiap warga negara Indonesia. Ketahanan pangan dan gizi digalakkan demi terwujudnya status gizi yang baik bagi masyarakat sehingga dapat hidup sehat, aktif dan produktif. Ketahanan pangan dan gizi diwujudkan melalui 4



komponen utama yakni: 1) Ketersediaan pangan dari proses produksi / impor. 2) Cadangan pangan. 3) Penganekaragaman pangan, dan 4) Pencegahan dan penanggulangan rawan pangan.

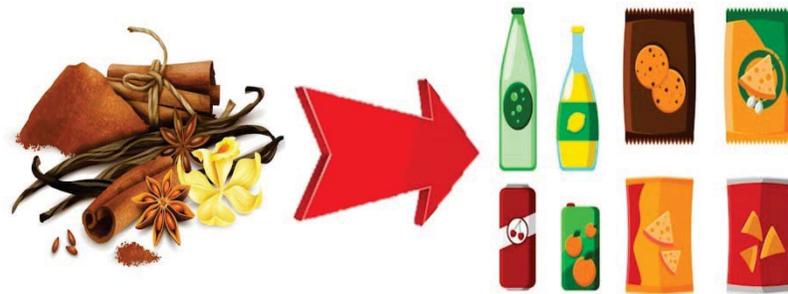
### **DIVERSIFIKASI PANGAN**

Penganekaragaman pangan atau **Diversifikasi pangan** merupakan usaha yang berdasarkan potensi sumber daya lokal dalam perwujudan keberagaman pangan yang bergizi, seimbang, aman, ramah lingkungan dan berbasis sumber daya dan kearifan lokal. Diversifikasi pada bidang pangan memiliki dua makna, yaitu diversifikasi tanaman pangan dan diversifikasi konsumsi pangan. Kedua bentuk diversifikasi tersebut masih berkaitan dengan upaya untuk mencapai ketahanan pangan. Diversifikasi konsumsi pangan memiliki arti suatu proses mengatur atau mengelola pola konsumsi masyarakat dalam rangka mencukupi kebutuhan pangan, sedangkan diversifikasi tanaman pangan berkaitan dengan teknis pengaturan pola bercocok tanam.

Diversifikasi pangan diselenggarakan dari usaha mandiri / kolaborasi kemitraan dari Pemerintah pusat / daerah, perguruan tinggi, dan masyarakat yang merupakan pelaku usaha pangan lokal setempat. Beberapa strategi dapat dilakukan dalam diversifikasi pangan yakni: penetapan kaidah penganekaragaman pangan,



pengoptimalan pangan lokal, pengembangan teknologi dan sistem insentif bagi usaha pangan lokal, pengembangan diversifikasi, pemanfaatan lahan, penguatan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM), pengembangan industri pangan berkaitan erat dengan pangan lokal. Makna pangan lokal dideskripsikan sebagai produk/ bahan pangan yang telah dikembangkan, diproduksi, dan dikonsumsi pada suatu daerah dan berhubungan pada budaya lokal daerah tersebut. Tujuan diversifikasi pangan antara lain mengurangi ketergantungan akan jenis pangan tertentu dan mencapai keberagaman komposisi gizi sehingga mampu meningkatkan kualitas gizi masyarakat.



**Gambar 1.1** Diversifikasi Produk dari Potensi Sumber Daya Lokal



Prinsip pokok diversifikasi pangan adalah pemanfaatan potensi lokal baik berupa sumber daya manusia maupun potensi tanaman lokal. Terdapat beberapa tanaman pangan yang menjadi sasaran pelaksanaan diversifikasi pangan, antara lain jenis umbi-umbian, jenis sereal, jenis padi-padian dan jenis rimpang. Diversifikasi pangan diarahkan kepada produk yang memiliki fungsi untuk kesehatan, yaitu pangan fungsional. Indonesia merupakan negara dengan kekayaan alam yang melimpah dengan 30.000 spesies tanaman dan sekitar 9.600 spesies diantaranya diduga memiliki khasiat obat. Sekitar 1.000 spesies tanaman dari jumlah tersebut telah dimanfaatkan sebagai pangan fungsional.

### **PANGAN FUNGSIONAL**

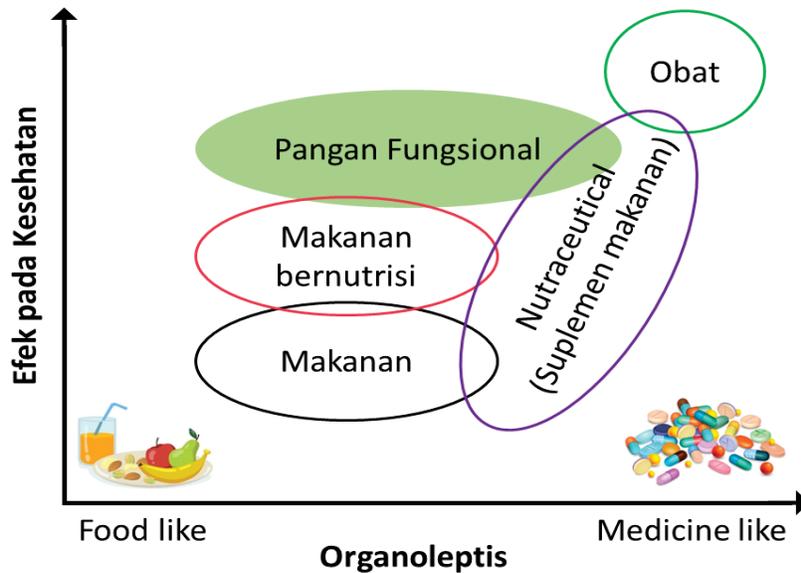
Pangan fungsional dapat didefinisikan sebagai pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen yang mempunyai fungsi fisiologis tertentu di luar fungsi dasarnya, dan dapat dibuktikan bermanfaat bagi kesehatan serta tidak membahayakan. Fungsi fisiologis yang dimaksud antara lain menjaga daya tahan tubuh dan kondisi fisik, mencegah proses penuaan, menangkal radikal bebas, serta mencegah penyakit tertentu. Menurut Badan Pengawasan Obat dan Makanan, disebut pangan fungsional jika memenuhi persyaratan antara lain jumlah dari jenis komponen pangan yang



terkandung dalam suatu produk harus sesuai dengan batasan yang telah ditetapkan, memiliki daya tarik konsumen baik dari segi penampakan, warna, tekstur atau konsistensi, dan cita rasa, serta disajikan maupun dikonsumsi selayaknya makanan dan minuman.

Istilah pangan fungsional atau *functional food* muncul sejak tahun 1984 oleh Kementerian Kesehatan dan Kesejahteraan Jepang, yang kemudian disebut dengan FOSHU (*Food for Specified Health Used*). Secara luas, pangan fungsional diposisikan antara makanan konvensional dan suplemen dan obat, namun tidak diartikan khusus sebagai obat, ilustrasi dapat dilihat pada gambar 1.2. Sifat obat adalah kuratif atau berperan sebagai pengobatan, sedangkan pangan fungsional bersifat preventif yaitu berperan sebagai pencegahan dan lebih aman, sehingga dapat dikonsumsi sehari-hari dalam bentuk makanan atau minuman. Peranan tersebut tergantung dari kandungan gizi atau non gizi yang ada di dalam makanan. Kandungan tersebut berupa senyawa bioaktif di dalam bahan makanan yang dapat terjadi akibat proses pengolahan, tambahan bahan dari luar ataupun terjadi secara alamiah. Contoh kandungan gizi pada bahan pangan adalah vitamin, protein, mineral, asam lemak tidak jenuh, sedangkan contoh kandungan non gizi adalah serat, glikosida, polifenol, flavonoid, terpenoid dan senyawa metabolit sekunder lain yang dihasilkan oleh tanaman.





**Gambar 1.2** Ilustrasi Hubungan antara Pangan Fungsional, Makanan konvensional dan Suplemen Makanan

Pada dasarnya, pangan fungsional dalam bentuk produk makanan atau minuman fungsional berbasis tanaman herbal atau rempah memiliki beragam keuntungan dan saling berkorelasi antara masyarakat dengan industri pangan. Peningkatan imunitas tubuh dan perlambatan proses penuaan merupakan manfaat dari produk tersebut dan juga dibutuhkan oleh masyarakat, serta bagi industri pangan baik industri besar maupun industri rumah tangga dapat



memanfaatkan kesempatan tersebut untuk berinovasi dalam mengembangkan olahan-olahan yang bernilai positif dan meningkatkan kesehatan bagi masyarakat. Pangan fungsional dapat dikembangkan melalui sumber bahan baku dan cara pengolahannya. Salah satu contoh adalah olahan jahe emprit menjadi produk manisan atau permen termasuk dalam kategori makanan fungsional sayuran dan diolah secara modern, yaitu pembuatannya menggunakan formula baru yang sedikit berbeda atau dimodifikasi dari makanan fungsional tradisional. Pengembangan olahan tersebut tetap memerlukan mempertimbangkan kandungan gizi, fungsi fisiologis, keamanan, serta penerimaan konsumen.



2

## JAHE



Tanaman jahe (*Zingiber officinale*) merupakan salah satu jenis rempah yang tergolong dalam famili Zingiberaceae dan termasuk dalam kelas tanaman berkeping satu (*Monocotyledone*). Nama *Zingiber* diambil dari Bahasa Sansekerta yang berarti *singibera* yang bermakna seperti bentuk tanduk, hal tersebut dikarenakan percabangan rimpang jahe yang mirip dengan tanduk rusa. Sedangkan nama *officinale* berasal dari bahasa latin “officina” yang berarti pemanfaatan dalam pengobatan atau farmasi. Jahe berasal dari Asia Pasifik yang tersebar dari India sampai China. Kedua bangsa ini memanfaatkan jahe terutama sebagai bahan minuman dan obat-obatan tradisional. Tanaman jahe cocok ditanam pada daerah yang beriklim sejuk dengan ketinggian antara 500-1000 m dari permukaan laut.



**Gambar 2.1** Rimpang Jahe



Jahe merupakan salah satu rempah yang banyak dikenal oleh masyarakat tidak hanya digunakan sebagai bumbu masakan, tetapi juga terbukti memiliki beragam khasiat bagi kesehatan. Jahe dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan tradisional dengan olahan sebagai minuman penghangat badan baik dalam bentuk ramuan, wedang jahe atau dalam resep campuran teh. Khasiat jahe terbukti secara ilmiah memiliki aktivitas antioksidan, antikoagulan yang dapat mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah, baik untuk pencernaan, dan mencegah mual.

Secara taksonomi, jahe dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Spermatophyta
- Subdivisi : Angiospermae
- Kelas : Monocotyledoneae
- Ordo : Zingiberales
- Famili : Zingiberaceae
- Genus : Zingiber
- Spesies : *Zingiber officinale* Roscoe

Berdasarkan struktur morfologinya, tanaman jahe terdiri dari bagian bunga, daun, batang, rimpang, dan akar. Jahe termasuk tanaman



yang memiliki rimpang, berbatang semu, dan berdiri tegak dengan ketinggian mencapai 30 cm hingga 90 cm. Batang semu pada jahe tumbuh tegak lurus, bentuknya bulat pipih, tidak bercabang dan tersusun dari pelepah daun yang saling menutup sehingga terlihat seperti batang. Tanaman jahe memiliki bunga dengan kelopak berwarna putih kekuningan dan berbentuk kerucut. Jahe memiliki akar tunggal yang semakin membesar hingga membentuk rimpang, di bagian atas rimpang tumbuh tunas-tunas yang akan menjadi tanaman baru, oleh karena itu akar menjadi bagian terpenting pada tanaman jahe.



**Gambar 2.2** Tanaman Jahe

Rimpang jahe memiliki struktur bercabang yang tidak teratur dan berserat. Bagian luar rimpang jahe berwarna coklat kekuningan, sedangkan bagian dalamnya berwarna putih kekuningan yang



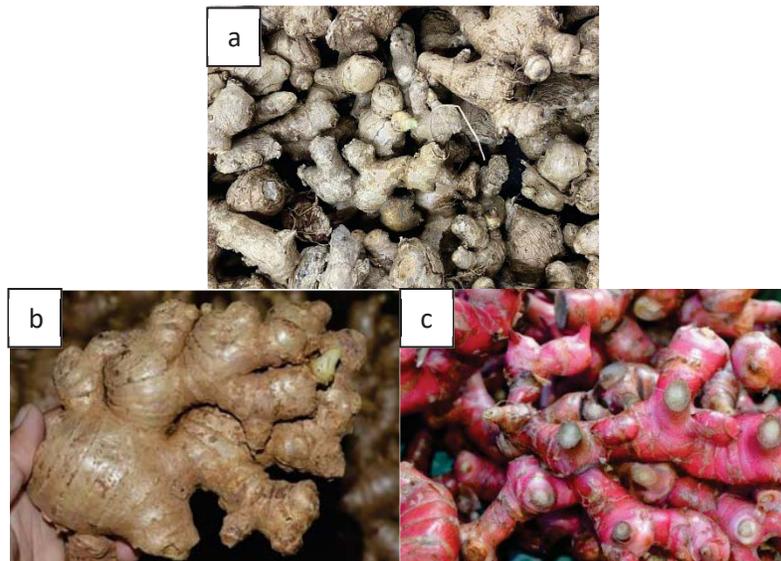
biasanya menunjukkan dua bagian yaitu bagian tepi dengan warna lebih muda dan bagian tengah dengan warna lebih tua. Rimpang jahe mengandung senyawa identitas yaitu 6-Shogaol dan mengandung komponen senyawa aromatik yang menentukan tingkat aroma yang dihasilkan. Bagian rimpang merupakan bagian tanaman jahe yang paling sering digunakan untuk berbagai keperluan seperti bumbu dalam masakan, bahan baku obat tradisional, makanan dan minuman.

#### JENIS JAHE

Di Indonesia, jahe dibedakan menjadi tiga jenis berdasarkan morfologinya (ukuran, bentuk dan warna) yaitu jahe merah atau jahe sunti (*Z.officinale var.rubrum*), jahe emprit atau jahe putih kecil (*Z.officinale var.amarum*) dan jahe gajah atau jahe putih besar (*Z.officinale var.officinale*) Jika jahe diurutkan dari ukuran yang paling kecil hingga yang paling besar yaitu jahe merah (panjang 12,33-12,60 cm), jahe emprit (panjang 6,13-31,70 cm), dan jahe gajah (panjang 15,83-32,75 cm). Jahe emprit memiliki ruas yang kecil, bentuk yang pipih agak rata hingga agak menggembung, serat halus, dan aroma yang lebih tajam dibandingkan jahe gajah. Kandungan minyak atsiri jahe emprit berkisar antara 1,5% s/d 3,5% yang membuat rasanya lebih pedas, kandungan tersebut berada dalam rentang di atas jahe



gajah dan di bawah jahe merah. Jahe merah atau yang dikenal jahe sunti memiliki rimpang yang ukurannya lebih kecil daripada jahe emprit, berwarna kuning kemerahan, dan seratnya kasar. Kandungan minyak atsiri pada jahe merah paling tinggi diantara jenis lainnya yaitu sebesar 2,58-3,9% sehingga rasanya sangat pedas dan aromanya sangat tajam. Jahe gajah atau jahe putih besar memiliki rimpang dengan ukuran paling besar dan berwarna putih kekuningan. Jahe gajah memiliki kandungan minyak atsiri paling rendah yaitu sebesar 0,82-2,8%.



**Gambar 2.3** Jenis jahe a) Jahe Emprit, b) Jahe Gajah, c) Jahe Merah



Tabel 2.1 Karakteristik Tiga Jenis Jahe

Karakteristik	Jahe Emprit	Jahe Gajah	Jahe Merah
Panjang akar	20,5-21,2 cm	12,9-21,5 cm	17,4-24 cm
Diameter akar	4,8-5,9 mm	4,5-6,3 mm	12,3-12,6 mm
Ruas rimpang	Kecil	Besar	Kecil
Warna	Putih	Putih kekuningan	Merah
Besar rimpang	Sedang, ruas agak rata dan sedikit menggelembung	Besar dan gemuk, ruas lebih menggelembung	Kecil, ruas agak rata dan sedikit menggelembung
Panjang rimpang	6,13-31,70 cm	15,83 -32,75 cm	12,33-12,60 cm
Lebar rimpang	6,38-11,1 cm	6,20-11,3 cm	5,26-10,4 cm
Warna	Hijau	Hijau	Hijau
Panjang daun	17,4-19,8 cm	17,4-21,9 cm	24,5-24,8 cm
Daun pelindung bunga	Tersusun rapat	Tersusun rapat	Tersusun longgar
Panjang bunga	4-4,2 cm	4-4,2 cm	5-5,5 cm
Rasa	Pedas	Kurang pedas	Sangat pedas
Aroma	Tajam	Kurang tajam	Sangat tajam

\* Setyaningrum dan Saporinto, 2013

### MANFAAT JAHE (Secara Empiris dan Pengujian)

Jahe biasanya digunakan sebagai bumbu masakan dengan kandungan zat gizi tinggi yang dapat melengkapi zat-zat gizi pada bahan utamanya. Tanaman jahe yang memiliki berbagai manfaat sebagai tanaman obat yang banyak digunakan untuk pengobatan swamedikasi (mandiri) suatu gejala atau sumber penyakit melalui ramuan obat tradisional. Pada penggunaan sebagai obat tradisional, jahe dapat digunakan secara tunggal atau kombinasi dengan bahan herbal lainnya agar khasiat dan fungsinya semakin meningkat. Jahe



mengandung oleoresin sekitar 3,5-10,0% yang terdiri atas senyawa fenolik yakni gingerol dan shogaol. Gingerol atau [6]-gingerol memberikan rasa pedas pada jahe segar, sedangkan shogaol atau [6]-shogaol memberikan rasa pedas pada jahe kering. Oleoresin mengandung senyawa paradol yang merupakan hasil hidrogenasi dari shogaol, dimana shogaol didapatkan dari degradasi gingerol akibat ketidakstabilan gingerol terhadap pemanasan. Beberapa pengujian yang pernah dilakukan, menyatakan bahwa gingerol dan shogaol memiliki aktivitas antioksidan dan memiliki aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan aktivitas antioksidan pada vitamin E. Gingerol juga memiliki efek antikoagulan yang berperan dalam mencegah penyumbatan pembuluh darah dalam tubuh.



**Gambar 2.4** Jahe sebagai antioksidan, meningkatkan sistem imun, dan antimikroba



Terlepas dari kandungan minyak atsiri dan oleoresin, jahe juga mengandung sejumlah nutrisi diantaranya vitamin, mineral, protein, karbohidrat, serta lemak yang menjadikan jahe berkhasiat dalam mengatasi berbagai gejala penyakit dari yang ringan hingga berat. Pada umumnya, keseluruhan komponen bioaktif yang terdapat dalam jahe dapat digunakan sebagai sumber antioksidan, antimikroba, anti-inflamasi, maupun antikarsinogenik. Secara tradisional, masyarakat memanfaatkan jahe untuk mengatasi gejala penyakit yang ringan seperti batuk, pilek, sakit kepala, gangguan pencernaan, rematik, masuk angin, kepala pusing, gangguan tenggorokan, mual, dan mabuk perjalanan.

Menurut beberapa penelitian, ekstrak jahe dapat memperbanyak sel pembunuh alami dan menghancurkan dinding sel virus yang menginfeksi inang tubuh manusia, selain itu juga disebutkan bahwa ekstrak jahe dapat meningkatkan sistem imun tubuh dengan memberikan respon kekebalan terhadap mikroba yang masuk ke dalam tubuh. Jahe juga dapat meningkatkan aktivitas sel T dan daya tahan limfosit terhadap stress oksidatif. Senyawa fenol dalam jahe bertugas sebagai antioksidan yang dapat mencegah kerusakan dan kematian sel. Kandungan antioksidan dalam jahe juga dapat menyembuhkan penyakit ringan hingga berat seperti masuk angin, mual, batuk, pegal, mabuk perjalanan, pusing, impoten hingga



penyakit jantung. Manfaat lain dari jahe adalah anti-radang, mengatasi masalah kulit, mencegah kanker, menjaga sistem imun, membantu menurunkan berat badan, mendetoksifikasi racun dan lainnya. Kandungan minyak atsiri dalam jahe dapat digunakan untuk menghilangkan bau badan, pengaplikasannya tidak langsung digunakan di tubuh melainkan diformulasi menjadi bubuk dan atau ditambah ekstrak yang lain supaya aman bersentuhan dengan kulit tubuh.



# 3

## DIVERSIFIKASI PRODUK JAHE



**Jahe** merupakan tumbuhan yang dimanfaatkan bagian rimpangnya dan memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, sehingga sering digunakan menjadi bahan baku obat tradisional. Konsumsi jahe biasanya dibuat dalam bentuk minuman hangat yang sering disebut wedang jahe. Alternatif dalam konsumsi jahe adalah dengan mengolahnya menjadi minuman instan, yang memiliki kelebihan mudah dalam penyajiannya, beberapa jenis minuman instan antara lain serbuk instan, sirup atau berupa teh herbal celup. Selain dapat dikonsumsi sebagai minuman, jahe juga dapat diolah menjadi makanan, contohnya adalah stik jahe yang merupakan olahan dengan bahan dasar kue, atau dapat diolah menjadi makanan yang disukai oleh anak-anak, yaitu permen. Keanekaragaman olahan jahe tersebut adalah upaya dalam **diversifikasi pangan fungsional**, dimana produk olahan jahe dengan bahan dasar jahe memiliki khasiat bagi kesehatan, diluar dari gizi yang ada didalam produk masing-masing

Empat produk olahan jahe yang telah disebutkan di atas, antara lain **stik jahe, permen jahe, sirup jahe dan teh herbal jahe**, akan disajikan di halaman berikutnya mulai dari definisi dari masing-masing olahan, bahan dan alat yang dibutuhkan sampai cara pembuatannya.



# STIK JAHE



**Stik** merupakan salah satu makanan ringan berupa irisan tipis yang berbentuk pipih dan panjang, berbahan dasar tepung terigu, tepung tapioka, lemak, telur dan air yang digoreng serta memiliki rasa gurih dan bertekstur renyah. Makanan ringan merupakan makanan yang disukai berbagai kalangan usia, mulai dari anak-anak hingga dewasa, namun selain rasanya yang enak, makanan ringan juga harus memenuhi kebutuhan gizi. Bahan baku utama stik umumnya merupakan bahan pangan yang mengandung karbohidrat, gandum, ubi dan jagung. Pengolahan jahe menjadi stik jahe merupakan salah satu alternatif oleh masyarakat di semua kalangan usia untuk mendapatkan gizi yang cukup, selain itu juga mendapatkan khasiat dari kandungan jahe, yaitu sebagai antioksidan serta meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit.

➤ **Peralatan** yang dibutuhkan untuk pembuatan stik jahe antara lain:

1. Kompor beserta gas (LPG)
2. Baskom
3. Sutil
4. Wajan
5. *Roller* kue
6. Gilingan adonan
7. Alas adonan
8. Pisau
9. Talenan
10. Timbangan
11. Saringan minyak
12. Kain serbet



➤ **Bahan** yang diperlukan (untuk **1 resep**) antara lain :

Bahan	Persentase	Jumlah
Tepung terigu	38%	175 gram
Tepung tapioka	11%	50 gram
Mentega	5%	24 gram
Serbuk jahe	4%	20 gram
Telur	12%	54 gram (1 butir)
Garam	1%	3 gram
<i>Baking powder</i>	1%	3 gram
Gula halus	15%	70 gram
Santan	12%	55 gram (1 sachet)
Bawang putih	1%	6 gram (2 siung)
Minyak goreng	-	1 liter
Total	100%	

- \* - **Satu resep** dapat menghasilkan kurang lebih **600 gram** stik jahe.  
 - Kemasan yang digunakan dapat berupa ***standing pouch***.



➤ **Metode Pembuatan**

1. Timbang dan siapkan masing-masing bahan yang dibutuhkan sesuai dengan resep.
2. Campurkan serbuk jahe, tepung terigu, tepung tapioka, garam, gula, baking powder, mentega, telur, santan, dan bawang putih yang sudah dihaluskan dalam baskom.



3. Aduk rata dan ulen adonan hingga kalis.



4. Adonan didiamkan selama kurang lebih 1 jam hingga mengembang. tutup dengan kain serbet untuk mempercepat proses mengembang.



5. Adonan dipipihkan menggunakan *roller* kue, kemudian digiling menggunakan gilingan adonan, atau dipotong manual menggunakan pisau.



6. Goreng pada minyak panas hingga stik berwarna kecoklatan.



7. Stik ditiriskan, tunggu hingga dingin, dan siap dimasukkan dalam kemasan.



# PERMEN GUMMY JAHE



**Chewable Gummy Tablet (CGT)** atau **permen jelly** merupakan salah satu sediaan nutrasetikal (suplemen makanan) yang umumnya berbentuk sediaan padat tablet kunyah dengan karakteristik kenyal hingga agak keras. Formula CGT terdiri dari air, pemanis, dan *gelling agent* sebagai komponen-komponen utama. Produk CGT tergolong dalam produk pangan semi basah dengan kandungan air sebanyak 10-40%. Kelebihan CGT adalah penggunaannya yang mudah ditelan, praktis, serta memiliki tampilan yang menarik menjadikan CGT unggul dalam meningkatkan minat konsumen terutama pada usia anak-anak dan lansia.

Pengolahan CGT dapat dikembangkan dengan melakukan kombinasi antara bahan utama CGT dengan bahan-bahan alami seperti rempah-rempah yang ada di masyarakat, salah satunya adalah jahe. Permen atau CGT Jahe berpotensi untuk dijadikan sebagai olahan pangan fungsional yang berkhasiat bagi kesehatan, dan cara konsumsi yang lebih praktis. Melalui produk ini, diharapkan dapat meningkatkan minat dan kesadaran masyarakat terutama anak-anak terhadap konsumsi rempah-rempah seperti jahe yang kaya akan khasiat bagi tubuh.



➤ **Peralatan** yang dibutuhkan untuk pembuatan permen jahe antara lain:

1. Kompor beserta gas (LPG)
2. Timbangan
3. Sutil
4. Wajan
5. Cetakan jelly (karet)
6. Gelas takar 10 mL
7. Gelas takar 25 mL
8. Lemari pendingin
9. Alat *sealer* plastik

➤ **Bahan** yang diperlukan (untuk **1 resep**) antara lain :

Bahan	Persentase	Jumlah
Serbuk Jahe	2%	3,3 gram
Sukrosa	51%	84,15 gram
Gelatin	12,5%	20,625 gram
Asam sitrat	1%	1,65 gram
Asam benzoat	0,5%	0,825 gram
Propilenglikol	4%	6,6 gram → 6,35 mL
Pewarna (kuning)	0,001%	10 tetes
<i>Corn oil</i>	4%	6,6 gram → 7,25 mL
Air	25%	41,25 mL
Total	100%	



- \* - **Satu resep** dapat menghasilkan kurang lebih **20 butir permen** dengan berat **2 gram** tiap permen.
- Kemasan yang digunakan ada 2 jenis, pertama: kemasan primer yaitu **plastik pembungkus permen** dan kedua: kemasan sekunder yaitu ***standing pouch***.

➤ **Metode Pembuatan**

1. Timbang dan ukur volume semua bahan yang disebutkan pada resep.
2. Basahi serbuk jahe dengan propilenglikol. Tambahkan air secukupnya (10-15mL) pada serbuk jahe yang sudah dibasahi propilenglikol.



3. Larutkan sukrosa dalam air (menggunakan sisa air dari no.2, yaitu 23-35mL) hingga suhu 80°C (sampai terlarut).



4. Tambahkan *corn oil* dan aduk hingga merata.



5. Tambahkan campuran asam sitrat, natrium benzoat, gelatin dan pewarna yang sudah dicampur sebelumnya.



6. Diamkan adonan hingga suhu turun ke 60°C (5-10 menit).
7. Ketika suhu sudah mencapai 60°C, masukan larutan jahe yang sudah dibuat (no. 2) dan aduk hingga tercampur rata.



8. Tuang ke dalam cetakan permen.



9. Diamkan pada suhu ruang selama beberapa saat, lalu masukan ke dalam kulkas untuk mempercepat permen mengeras.



10. Permen yang sudah jadi (mengeras) dapat ditaburi gula halus supaya tidak lengket dan siap untuk dikemas dalam kemasan primer (plastik pembungkus permen) yang ditutup menggunakan bantuan alat seal plastik.



# SIRUP JAHE



Sirup merupakan sediaan pekat dalam air dari gula atau pengganti gula dengan atau tanpa bahan tambahan pewangi dan zat obat. Sirup juga dapat didefinisikan sebagai produk minuman yang dibuat dari campuran air dan gula minimal 65% dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan pangan yang diizinkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Sirup merupakan minuman yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena kemudahannya dalam penyajiannya. Sirup dapat langsung dikonsumsi atau juga dapat digunakan sebagai perasa (*flavor*) dalam produk lain.

Jahe merupakan salah satu bahan pangan yang dapat dijadikan bahan utama sirup yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, salah satunya adalah memiliki aktivitas antioksidan yang dapat meredam radikal bebas. Sirup jahe juga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai salah satu alternatif untuk menjaga dan meningkatkan daya tahan tubuh. Sirup jahe empirit diolah dengan mencampurkan ekstrak jahe, larutan gula pekat dan tambahan daun pandan sehingga menghasilkan rasa dan aroma yang khas.



➤ **Peralatan** yang dibutuhkan untuk pembuatan sirup jahe antara lain:

1. Kompor beserta gas (LPG)
2. Timbangan
3. Pisau
4. Talenan
5. Blender
6. Saringan air
7. Wajan
8. Sutil
9. Gelas takar 1000 mL
10. Baskom

➤ **Bahan** yang diperlukan (untuk **1 resep**) antara lain :

Bahan	Persentase	Jumlah
Jahe segar	14 %	250 gram
Gula	29%	500 gram
Air	57%	1000 mL
Daun pandan	secukupnya	2 lembar
Total	100%	

- \* - **Satu resep** dapat menghasilkan **400mL** sirup jahe.  
 - Kemasan yang digunakan yaitu **botol plastik atau kaca** sesuai keinginan, bisa 100-500 mL.



➤ **Metode Pembuatan**

1. Kupas jahe dari kulitnya dan bersihkan.
2. Iris jahe menjadi kecil” dan kemudian diblender dengan 400 mL air.



3. Hasil blender diperas dan dipisahkan dengan ampasnya menggunakan saringan air/kain peras.



4. Rebus 600 mL air dengan gula dan daun pandan.



5. Air jahe hasil perasan ditambahkan ke rebusan gula.



6. Rebus hingga cairan mengental, kurang lebih sampai setengah volume awal.

