

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teh Celup

Teh adalah minuman yang mengandung kafein, sebuah minuman yang dibuat dengan cara menyeduh daun, pucuk daun, atau tangkai daun yang dikeringkan dari tanaman *Camellia sinensis* dengan air panas. Teh merupakan minuman yang sudah dikenal dengan luas di Indonesia maupun di dunia. Minuman teh ini umum menjadi minuman sehari-hari. Karena aromanya yang harum serta rasanya yang khas membuat minuman ini banyak dikonsumsi. Namun banyak masyarakat yang kurang mengetahui tentang kelebihan dari minuman tersebut. Manfaat teh antara lain adalah sebagai antioksidan bagi tubuh manusia, dapat memperbaiki sel-sel yang rusak, menghaluskan kulit, melarutkan lemak, mencegah kanker, mencegah penyakit jantung, mengurangi kolesterol dalam darah, dan menghilangkan kantuk. Teh melati merupakan jenis teh yang paling populer di Indonesia. Konsumsi teh di Indonesia sebesar 0,8 kilogram per kapita per tahun masih jauh di bawah negara-negara lain di dunia, walaupun Indonesia merupakan negara penghasil teh terbesar nomor lima di dunia. (sumber : Martono,2012)

2.2 Tanaman Jahe

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc) merupakan rempah-rempah Indonesia yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam bidang kesehatan. Jahe merupakan tanaman obat berupa tumbuhan rumpun berbatang semu dan termasuk dalam suku temu-temuan (*Zingiberaceae*). Jahe berasal dari Asia Pasifik yang tersebar dari India sampai Cina. (Christiani et al., 2014).

2.2.1 Deskripsi Jahe.

Tanaman jahe termasuk keluarga Zingiberaceae yaitu suatu tanaman rumput - rumputan tegak dengan ketinggian 30-75 cm, berdaun sempit memanjang menyerupai pita, dengan panjang 15–23 cm, lebar lebih kurang dua koma lima senti meter, tersusun teratur dua baris berseling, berwarna hijau bunganya kuning kehijauan dengan bibir bunga ungu gelap berbintik-bintik putih kekuningan dan kepala sarinya berwarna ungu. Akarnya yang bercabang-cabang dan berbau harum, berwarna kuning atau jingga dan berserat . (Zainal,2015)

2.2.2 KlasifikasiTanaman Rimpang Jahe:

Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Musales
Family	: Zingiberaceae
Genus	: Zingiber
Spesies	: officinale (Mayun Gede,2012)

Berdasarkan ukuran,bentuk dan warna rimpang, jahe dibedakanmenjadi tiga jenis yaitu :

1.Jahe putih/kuning besar disebut juga jahe gajah atau jahe badak. Ditandai ukuran rimpangnya besar dan gemuk, warna kuning muda atau kuning, berserat halus dan sedikit. Beraroma tapi berasa kurang tajam. Dikonsumsi baik saat berumur muda maupun tua, baik sebagai jahe segar maupun olahan. Pada umumnya dimanfaatkan sebagai bahan baku makanan dan minuman.

2. Jahe kuning kecil disebut juga jahe sunti atau jahe emprit. Jahe ini ditandai ukuran rimpangnya termasuk katagori sedang, dengan bentuk agak pipih, berwarna putih, berserat lembut, dan beraroma serta berasa tajam. Jahe ini selalu dipanen setelah umur tua. Kandungan minyak atsirinya lebih besar dari jahe gajah, sehingga rasanya lebih pedas. Jahe ini cocok untuk ramuan obat-obatan, atau diekstrak oleoresin dan minyak atsirinya.

3. Jahe merah ditandai dengan ukuran rimpang yang kecil, berwarna merah jingga, berserat kasar, beraroma serta berasa tajam (pedas). Dipanen setelah tua dan memiliki minyak atsiri yang sama dengan jahe kecil sehingga jahe merah pada umumnya dimanfaatkan sebagai bahan baku obat-obatan.

(Fajriati Nur.,2012)



(Gambar 3. Jenis-jenis jahe badak, jahe emprit dan jahe merah, Sumber : Anonim¹2017)

2.2.3 Kandungan Kimia.

Rimpang jahe mengandung 2 komponen, yaitu:

1. Volatile oil (minyak menguap)

Biasa disebut minyak atsiri merupakan komponen pemberi aroma yang khas pada jahe, umumnya larut dalam pelarut organik dan tidak larut dalam air. Minyak atsiri merupakan salah satu dari dua komponen utama minyak jahe. Jahe kering mengandung minyak atsiri 1-3%, sedangkan jahe segar yang tidak dikuliti kandungan minyak atsiri lebih banyak dari jahe kering. Bagian tepi dari umbi atau di bawah kulit pada jaringan epidermis jahe mengandung lebih banyak minyak atsiri dari bagian tengah demikian pula dengan baunya. Kandungan minyak atsiri juga ditentukan umur panen dan jenis jahe. Pada umur panen muda, kandungan minyak atsirinya tinggi. Sedangkan pada umur tua, kandungannya pun makin menyusut walau baunya semakin menyengat.

2. Non-volatile oil (minyak tidak menguap)

Biasa disebut oleoresin salah satu senyawa kandungan jahe yang sering diambil, dan komponen pemberi rasa pedas dan pahit. Sifat pedas tergantung dari umur panen, semakin tua umurnya semakin terasa pedas dan pahit. Oleoresin merupakan minyak berwarna coklat tua dan mengandung minyak atsiri 15-35% yang diekstraksi dari bubuk jahe. Kandungan oleoresin dapat menentukan jenis jahe. Jahe rasa pedasnya tinggi, seperti jahe emprit, mengandung oleoresin yang tinggi dan jenis jahe badak rasa pedas kurang karena kandungan oleoresin sedikit. Jenis pelarut yang digunakan, pengulitan serta proses pengeringan dengan sinar matahari atau dengan mesin mempengaruhi terhadap banyaknya oleoresin yang dihasilkan. (Rani Mariana, 2006)

2.2.4 Antioksidan Pada Jahe.

Menurut Kusumaningati RW (2009) kemampuan jahe sebagai antioksidan alami tidak terlepas dari kadar komponen fenolik total yang terkandung didalamnya, dimana jahe memiliki kadar fenol total yang tinggi dibandingkan kadar fenol yang terdapat dalam tomat dan mengkudu. Gingerol dan shogaol telah diidentifikasi sebagai komponen antioksidan fenolik jahe. Rimpang jahe juga bersifat nefroprotektif terhadap mencit yang diinduksi oleh gentamisin, dimana gentamisin meningkatkan ReactiveOxygen Species (ROS) dan jahe yang mengandung flavanoida dapat menormalkan kadar serum kreatinin, urea dan asam urat. (Saputra Hendra, 2013)

2.2.5 Kandungan Gizi Jahe

Jahe sangat baik untuk menjaga kesehatan, karena memiliki kandungan gizi yang diperlukan oleh tubuh. Jahe memiliki vitamin C yang tinggi yaitu berkisar 4 mg. Selain itu jahe juga memiliki kadar air yaitu 86% dan Fosfor 39 mg. (Wiranata, 2016) Kandungan gizi jahe dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Gizi Jahe Segar per 100 gram

Kandungan Gizi	Jumlah
Kadar Air (%)	86,00
Energi (kal)	51,00
Protein (g)	1,50
Lemak (g)	1,00
Karbohidrat (g)	10,10
Kalsium (mg)	21,00

Fosfor (mg)	39,00
Zat Besi (mg)	1,00
Vitamin A (SI)	30,00
Vitamin B (mg)	0,02
Vitamin C (mg)	4,00

Zat gizi merupakan unsur kimia yang terkandung dalam makanan dan minuman yang diserap oleh tubuh manusia untuk mempertahankan hidup, berproduksi dan untuk menghasilkan energi. Arti gizi sangat luas karena berkaitan antara pangan yang bergizi dengan pangan yang tidak memiliki gizi. Susunan makanan yang memenuhi kebutuhan gizi maka akan mendapatkan status gizi yang baik (Triono Agus,2014).

2.3 Alat Pengering (Oven)

Oven merupakan alat yang digunakan untuk sterilisasi, pengeringan bahan dan pengujian sampel dengan menggunakan udara kering. Alat sterilisasi ini dipakai untuk mensterilkan alat-alat gelas seperti Erlenmeyer, Petridisk (cawan petri), tabung reaksi dan gelas lainnya. Bahan-bahan seperti kapas, kain dan kertas juga dapat disterilkan dalam oven tetapi dalam temperatur tertentu, pada umumnya temperatur yang digunakan pada sterilisasi cara kering adalah sekitar 140-170°C selama paling sedikit 2 jam. Perlu diperhatikan bahwa lamanya sterilisasi tergantung pada jumlah alat disterilkan dan ketahanan alat terhadap panas. Sterilisasi dengan oven tidak dapat digunakan untuk alat-alat gelas yang membutuhkan keakuratan(labu ukur) dan penutup karet atau plastik.

Gambar Alat pengeringan (Oven)



(sumber : Anonim ² 2017)

2.4 Uji Kadar Air

Penentuan kadar air dalam bahan pangan dapat dilakukan dengan metode pengeringan (dengan oven biasa), dimana perhitungan kadar air berdasarkan bahan kering (dry basis). Dry basis adalah perbandingan antara berat air di dalam bahan tersebut dengan berat keringnya. Bahan kering adalah berat bahan asal setelah dikurangi dengan berat airnya. Sehingga setelah proses pengeringan dapat menentukan % kadar air dengan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{ kada air} = \frac{\text{berat awal} - \text{berat akhir}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$

(suzy,2008)

2.5 Uji Organoleptik

Uji organoleptik atau uji indera merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Pengujian organoleptik mempunyai peranan penting dalam penerapan kualitas bahan. Dalam proses analisa jahe celup menggunakan uji organoleptik antara lain warna, bau dan rasa pada sampel yang dihasilkan. Dimana mengacak sampel yang dihasilkan kemudian melakukan uji kepada beberapa panelis. (yohanes. 2012)

2.6 Uji Kadar Abu

Kadar abu merupakan parameter untuk menunjukkan nilai kandungan bahan anorganik (mineral) yang ada di dalam suatu bahan atau produk. Semakin tinggi nilai kadar abu maka semakin banyak kandungan bahan anorganik di dalam produk tersebut. Komponen bahan anorganik di dalam suatu bahan sangat bervariasi baik jenis maupun jumlahnya. Prinsip analisis kadar abu adalah proses pembakaran senyawa organik sehingga didapatkan residu anorganik yang disebut abu.

$$\% \text{ kada abu} = \frac{\text{berat abu (g)}}{\text{berat sampel (g)}} \times 100\%$$

(Kusumaningrum, 2013)

2.7 Rendemen

Nilai rendemen dihitung berdasarkan perbandingan antara berat produk akhir dengan berat total awal bahan baku. Dengan menghitung rendemen dapat diketahui efisiensi proses yang dilaksanakan. Penentuan rendemen berdasarkan berat atau volume input dan output yang dihasilkan proses ekstraksi (ekstrak atau konsentrat), dengan rumus :

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{jahe celup}}{\text{jahe celup basah}} \times 100\%$$

(Zainal,2015)