

# Uji Hedonik Sirup Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) Berdasarkan Perbedaan Varietas dan Jenis Bahan Baku

Yuan Mega<sup>1)</sup>, Agus Purwanto<sup>2)</sup>, Angga Rahabistara Sumadji<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi PSDKU Biologi - Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun)

<sup>2)</sup>Program Studi PSDKU Biologi - Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun)

---

**Abstract**— Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati berupa tanaman obat yang tinggi. Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan salah satu tanaman obat dengan komoditas terbesar di Indonesia. Kandungan metabolit sekunder pada jahe yang terdiri dari minyak atsiri dan oleoresin memiliki khasiat sebagai obat. Varietas jahe terdiri dari jahe gajah, jahe emprit, dan jahe merah yang masing-masing memiliki kadar kandungan zat aktif yang berbeda. Selain itu, jenis bahan baku berupa bahan segar dan kering juga mempengaruhi kandungan zat aktif yang terdapat dalam jahe. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap jenis varietas dan bahan baku dari jahe yang diolah menjadi minuman herbal dalam bentuk sirup. Penelitian dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktorial, dengan faktor pertama adalah varietas jahe yang meliputi jahe gajah, jahe emprit, dan jahe merah, serta faktor kedua adalah jenis bahan baku, yaitu jahe segar dan kering. Sampel dibuat dalam bentuk sirup melalui proses ekstraksi kemudian dilakukan penambahan sukrosa, kayu manis, dan CMC. Hasil penelitian yang dinilai melalui uji hedonik oleh panelis konsumen, dengan parameter rasa, aroma, warna, dan keseluruhan menunjukkan nilai rerata akhir bahwa hasil uji hedonik tertinggi adalah sirup dari jahe gajah segar dengan nilai uji hedonik sebesar 5,373 dan hasil terendah adalah sirup dari jahe merah kering dengan nilai uji hedonik sebesar 4,163.

**Kata Kunci:** uji hedonik, jahe, oleoresin, minyak atsiri

---

## I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara dengan mega biodiversitas terbesar kedua setelah Brazil yang memiliki keanekaragaman hayati untuk kelangsungan hidup manusia. Letak Indonesia yang berada di daerah tropis mendukung tingginya keanekaragaman tumbuhan di Indonesia yang mampu memasuki urutan keempat di dunia dengan jumlah 38.000 jenis tumbuhan (Rahayu dan Nugroho, 2015). Tingginya keanekaragaman tumbuhan di Indonesia menjadikan Indonesia negara dengan komoditas tanaman obat. Berdasarkan Data Statistik Pertanian Tahun 2018, rimpang jenis jahe merupakan komoditas pertanian tertinggi yang terdapat di Indonesia.

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan tanaman rimpang dari keluarga Zingiberaceae. Jahe tergolong

tanaman herba, tegak, dan dapat berumur tahunan dengan tinggi berkisar 0,3-0,75 meter, serta bagian tanaman terdiri atas akar, rimpang, batang, daun, dan bunga. Di Indonesia, jahe dibedakan berdasarkan bentuk, ukuran, dan warna rimpang, yang dikenal menjadi tiga varietas, yaitu jahe putih besar atau jahe gajah (*Zingiber officinale* var. *officinatum* Rosc.), jahe putih kecil atau jahe emprit (*Zingiber officinale* L. var. *amarum* Hassk.), dan jahe merah atau jahe sunti (*Zingiber officinale* Roxb. var. *rubrum* Rosc.) (Junuwati, dkk., 2000; Sastroamidjojo, 2001; Friska dan Daryono, 2017).

Jahe memiliki kandungan metabolit sekunder yang pada tanaman berfungsi sebagai pelindung tanaman dari serangga ataupun organisme pengganggu, tetapi pada manusia dimanfaatkan sebagai senyawa yang memiliki khasiat obat (Anggraito, dkk., 2018). Rimpang jahe mengandung minyak menguap atau minyak atsiri

(volatil oil), minyak tak menguap (nonvolatil oil), dan pati. Selain itu, juga terdapat flavonoid, 10-dehydrogingerdione, polifenol, aseton, metanol, asam linoleat, asam aspartat, gingerdion, asam malat, asam oksalat, arginine, dan sineol (Setyawan, 2015).

Minyak menguap atau minyak atsiri berfungsi untuk memberi bau khas yang harum pada rimpang tanaman jahe. Kandungan minyak atsiri pada jahe kering sekitar 1-3%, sedangkan pada jahe basah sekitar 0,6-3%. Pada minyak atsiri, 60% tersusun atas senyawa zingiberin ( $C_{12}H_{24}$ ) dan zingiberol ( $C_{12}H_{26}O_2$ ). Zingiberin merupakan senyawa utama yang dalam penyimpanan akan mengalami resinifikasi dan zingiberol adalah senyawa yang menyebabkan aroma khas pada minyak jahe (Setyawan, 2015).

Minyak tak menguap atau oleoresin berperan dalam, memberikan rasa pedas dan pahit pada rimpang jahe. Oleoresin terdiri dari gingerol, shogaol, dan resin (Infoagri-bisnis.com, 2017). Kandungan oleo-resin pada jahe segar berkisar antara 0,4-3,1% (Setyawan, 2015).

Kandungan zat aktif pada jahe oleh masyarakat dimanfaatkan sebagai bumbu masak, pengawet makanan, perasa minuman, dan minuman herbal (Murtie, 2015). Tanaman jahe dapat dipanen ketika berusia 10-12 bulan karena memiliki kandungan oleoresin yang optimum dengan ciri-ciri rimpang memiliki bau harum dan rasa pedas, bagian daun tanaman berubah dari hijau menjadi kuning, dan batang semu mengering (Setyawan, 2015; Infoagribisnis 2017). Setelah dipanen, jahe diolah sesuai dengan kebutuhan atau disimpan dalam bentuk simplisia kering agar tahan disimpan dalam kurun waktu yang lama (Kardinan dan Ruhnayat, 2003).

Perbedaan penggunaan varietas dan jenis bahan baku berupa jahe segar dan simplisia kering pada sebuah produk,

menyebabkan perbedaan kualitas rasa, warna, dan aroma pada produk yang dihasilkan. Perbedaan tersebut berpengaruh terhadap tingkat konsumsi dari masyarakat. Sehingga berdasarkan hal tersebut perlu diketahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap penggunaan varietas dan jenis bahan baku pada sebuah produk minuman herbal jahe yang diolah dalam bentuk sirup.

## II. METODE PENELITIAN

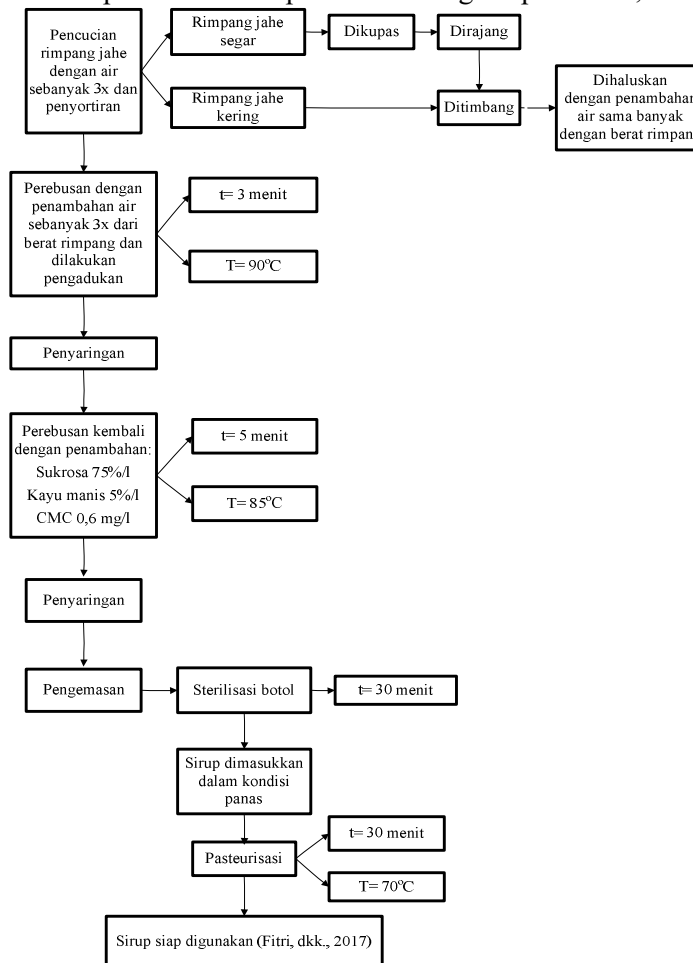
Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2020 di Laboratorium Program Studi Biologi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun) dengan menggunakan panelis konsumen sebanyak 36 panelis. Bahan yang digunakan dalam penelitian, yaitu: rimpang jahe gajah, empurit, dan merah dalam bentuk segar dan kering yang diperoleh dari Pasar Kota Madiun dan toko obat tradisional di Kota Madiun sebanyak 25%/liter sirup, air mineral yang jumlahnya 3x dari berat rimpang, sukrosa sebanyak 75%/liter sirup, kayu manis sebanyak 5%/liter sirup, karboksimetil selulase (CMC) sebanyak 0,6 g/liter sirup. Alat yang digunakan, yaitu: timbangan/neraca gram dengan tingkat ketelitian 0 gram dan 0,1 gram, piring plastik, pisau, telenan kayu, blender bumbu, panci aluminium, gelas ukur, sendok pengaduk, sendok makan, thermometer, *stopwatch*, kain saring, botol kaca, dan gelas sampel.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 faktorial, yaitu faktor pertama adalah varietas jahe yang meliputi jahe gajah, jahe empurit, dan jahe merah, serta faktor kedua adalah jenis bahan baku, yang meliputi jahe segar dan jahe kering, sehingga diperoleh 6 perlakuan dan masing-masing diulang sebanyak 3 kali ulangan,

sehingga keseluruhan diperoleh 18 sampel sirup jahe.

Tahapan pembuatan sirup jahe terdiri atas 2 tahap, yaitu tahap ekstraksi jahe dan tahap pencampuran ekstrak dengan bahan tambahan pangan sampai menjadi sirup. Pembuatan ekstrak jahe mengacu pada Pujokaroni dan Marwati (2014) dengan modifikasi perlakuan tanpa

penyaringan sebelum perebusan dan tanpa pendinginan selama 24 jam, serta pada proses penghalusan ekstrak ditambahkan air dengan jumlah yang sama banyak dengan berat jahe yang digunakan dan tahap pencampuran ekstrak dengan bahan tambahan pangan sampai menjadi sirup yang dikemas mengacu pada Fitri, dkk., (2017).



**Gambar 1.** Diagram Alur Proses Pembuatan Sirup Jahe

Sampel jahe diberi kode sebagai berikut: sirup dari rimpang jahe gajah segar = G5S, sirup dari rimpang jahe gajah kering = G5K, sirup dari rimpang jahe emprit segar = E7S, sirup dari rimpang jahe emprit kering = E7K, sirup dari rimpang jahe merah segar = M3S, dan sirup dari rimpang jahe merah kering = M3K. Sampel disajikan kepada panelis masing-masing sebanyak 20 ml dan dalam kondisi hangat (suhu 55°C).

Parameter yang dipakai dalam uji hedonik meliputi rasa, aroma, warna, dan nilai secara keseluruhan terhadap sirup terhadap sirup dengan skala uji hedonik: sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, biasa, tidak suka, dan sangat tidak suka yang dengan penilaian skala numerik dari 7 sampai 1.

Data hasil uji hedonik ditabulasi dan ditentukan nilai mutunya sesuai SNI (2006), dengan mencari rerata dari

setiap panelis pada tingkat kepercayaan 95% dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P\left(x - \left(1,96 \cdot \frac{s}{\sqrt{n}}\right) \leq \mu \leq x + \left(1,96 \cdot \frac{s}{\sqrt{n}}\right)\right) = 95\%$$

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

dengan:

n = banyaknya panelis

s<sup>2</sup> = keragaman nilai mutu

1,96 = koefisien standar deviasi pada taraf 95%

$\bar{x}$  = nilai mutu rata-rata

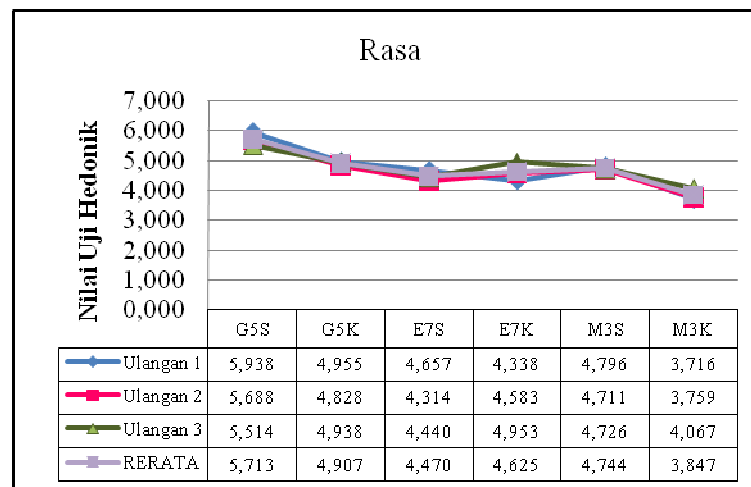
x<sub>i</sub> = nilai mutu dari panelis ke i

s = simpangan baku nilai mutu

Hasil uji hedonik tersebut kemudian dikonversikan ke tingkat kesukaan sesuai nilai pada skala numerik.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Rasa



**Gambar 2.** Diagram Nilai Uji Hedonik Terhadap Rasa dari Sirup Jahe

Nilai uji hedonik dari parameter rasa menunjukkan bahwa sirup jahe dari jahe gajah segar memiliki nilai uji hedonik tertinggi yaitu sebesar 5,713 dan sirup jahe dari jahe merah kering memiliki nilai uji hedonik terendah dengan nilai uji hedonik sebesar 3,874. Perbedaan nilai uji hedonik tersebut karena masing-masing jahe memiliki kandungan zat aktif yang kadarnya berbeda, sehingga mempengaruhi rasa dari sirup jahe. Panelis lebih menyukai sirup dari jahe

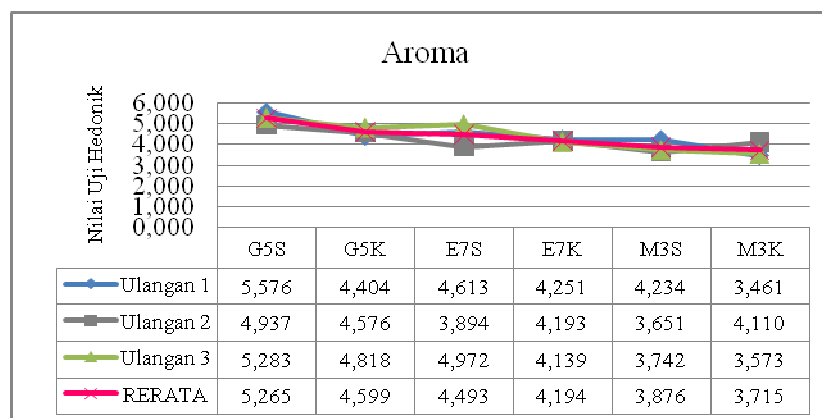
gajah segar karena rasanya tidak terlalu pedas dan tidak menyengat ditenggorokan. Akan tetapi, pada sirup dari jahe gajah kering terdapat sedikit rasa pahit, sehingga memiliki nilai urutan kedua setelah sirup dari jahe gajah segar, dengan nilai uji hedonik 4,917. Timbulnya rasa pahit tersebut disebabkan kandungan oleoresin. Oleoresin selain menyebabkan rasa pedas juga menimbulkan rasa pahit. Pada sirup jahe dengan bahan baku

kering terdapat rasa pahit, karena kulit rimpang tidak dilakukan pengupasan, sedangkan kandungan oleoresin paling banyak terdapat dibagian epidermis dari rimpang jahe (Setyawan, 2015; Infoagribisnis.com, 2017).

Komponen oleoresin yang menyebabkan timbulnya rasa pedas pada jahe yaitu gingerol dan shogaol. Kadar gingerol paling rendah terdapat pada jahe gajah dan tertinggi pada jahe merah (Setyaningrum dan Saparinto, 2017). Selain itu, zingerol juga merupakan komponen oleoresin yang memberikan rasa pedas yang rendah serta manis (Putri, dkk., 2016)

Bahan baku jahe segar memiliki kandungan oleoresin yang lebih tinggi dibandingkan bahan kering. Hal tersebut disebabkan karena oleoresin tidak tahan terhadap pemanasan, sehingga pengeringan rimpang jahe dapat menyebabkan penurunan kadar dari oleoresin (Farrel, dkk. 2020). Selain itu, pengolahan pada jahe juga menyebabkan gingerol berubah menjadi shogaol, sehingga pada jahe kering memiliki kandungan shogaol yang lebih tinggi dibanding jahe segar dan menyebabkan memiliki rasa pedas yang lebih rendah (Putri, dkk., 2016).

## b. Aroma



**Gambar 3.** Diagram Nilai Uji Hedonik Terhadap Aroma dari Sirup Jahe

Nilai uji hedonik tertinggi pada aroma sirup adalah sirup jahe gajah segar, yaitu sebesar 5, 265 dan terendah pada sirup dari jahe merah kering sebesar 3,715. Selain itu, nilai uji hedonik pada jenis bahan baku jahe segar selalu lebih tinggi dibandingkan jahe kering. Hal tersebut disebabkan karena aroma jahe dari jahe kering lebih lemah, tetapi menimbulkan aroma tajam seperti jamu.

Aroma dari sirup jahe dipengaruhi oleh komponen minyak atsiri yaitu zingiberen dan zingiberol. Selain itu, komponen oleoresin yang berupa

zingeron dan shogaol juga mempengaruhi aroma dari sirup jahe (Putri, dkk., 2016). Minyak atsiri tersebut menyebabkan timbulnya bau atau aroma yang khas dari suatu tanaman (Endarini, 2016).

Perbedaan nilai uji hedonik aroma jahe disebabkan karena perbedaan kadar kandungan minyak atsiri pada setiap varietas dan jenis bahan baku. Selain itu, kadar air yang tinggi pada jahe segar menyebabkan rendahnya kadar minyak atsiri (Pujilestari dan Lestari, 2009).

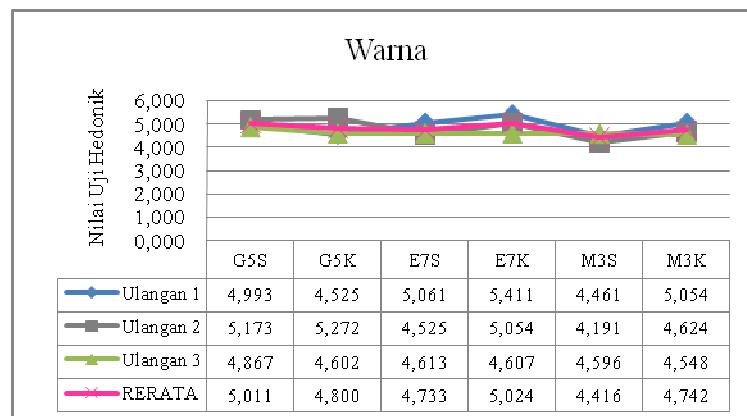
Panelis menyukai aroma dari sirup jahe gajah segar dibandingkan dengan

sirup dari jahe emprit segar dan jahe merah segar, karena aroma dari sirup jahe gajah segar yang tidak menyengat serta terdapat aroma harum yang khas dan menyegarkan. Selain minyak atsiri, aroma tersebut disebabkan oleh kandungan geranial, citronellol, zingeron dan E-citral pada jahe gajah (Purnomo, 2010). Berbeda dengan sirup dari jahe emprit dan jahe merah segar, nilai dari rerata uji hedonik menyatakan bahwa panelis agak menyukai sirup dari jahe emprit segar dan agak tidak suka dengan sirup jahe merah segar, karena aroma sirup jahe emprit segar cenderung biasa seperti aroma jahe pada umumnya, dan pada sirup dari jahe merah segar aroma dari sirup kuat dan menyengat, sehingga memiliki nilai uji hedonik

terendah. Aroma kuat pada jahe merah dikarenakan adanya senyawa eugenol (Pujilestari dan Lestari 2009).

Berkurangnya aroma sirup jahe disebabkan penurunan kadar minyak atsiri karena pemanasan pada saat pengeringan rimpang jahe maupun proses pengolahan. Selain itu, penyimpanan dalam jangka waktu yang lama juga menyebabkan minyak atsiri mengalami oksidasi sehingga terbentuk resin (Endarini, 2016). Sifat gingerol yang tidak stabil pada suhu tinggi akibat pengeringan menyebabkan gingerol berubah menjadi shogaol yang menimbulkan aroma tajam. Shogaol dapat ditemukan paling banyak pada simplisia kering. (Firdausni dan Kamsina, 2018).

### c. Warna



**Gambar 4.** Diagram Nilai Uji Hedonik Terhadap Warna dari Sirup Jahe

Nilai uji hedonik warna dari sirup jahe menunjukkan bahwa sirup jahe dari jahe emprit kering memiliki nilai uji hedonik tertinggi, yaitu sebesar 5,024 dan sirup jahe dari jahe merah segar memiliki nilai uji hedonik terendah, yaitu sebesar 4,416. Panelis lebih menyukai warna sirup jahe dari jahe emprit kering karena warnanya yang coklat gelap, dibandingkan warna sirup dari jahe merah segar yang coklat terang dan terlihat pucat.

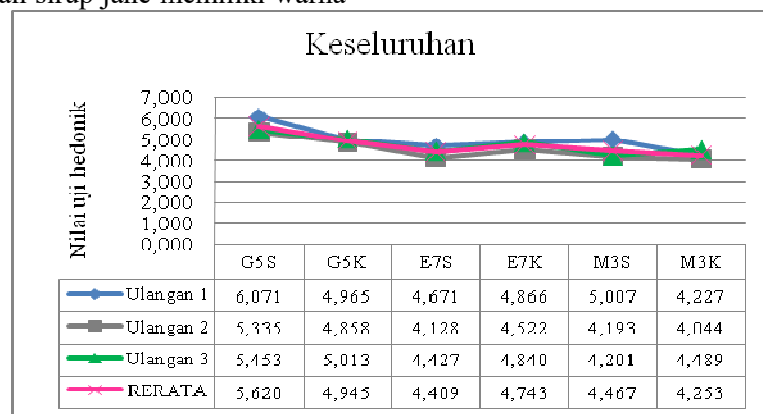
Penilaian terhadap warna dari sirup jahe memiliki rentang nilai yang tidak berbeda jauh, karena semua sampel memiliki warna yang tidak jauh berbeda. Hal tersebut menyebabkan panelis kesulitan menilai warna dari sirup jahe terlebih ketika dalam kondisi pencahayaan yang kurang. Panelis berpendapat bahwa warna pada seluruh sampel adalah warna yang umum selayaknya minuman sirup jahe, sehingga panelis menganggap tidak

begitu memperhatikan warna yang terdapat pada sirup jahe.

Warna dari sirup jahe diperoleh dari proses ekstraksi rimpang jahe, sehingga dihasilkan ekstrak dengan warna alami. Pengolahan ekstrak tersebut menyebabkan pewarnaan pada produk makanan yang dihasilkan (Tranggono, dkk., 1989). Kandungan oleoresin menyebabkan sirup jahe memiliki warna

kecoklatan. Oleoresin juga menghasilkan warna coklat tua, coklat tua kemerahan, serta coklat agak kuning (Pebiningrum dan Kusnadi, 2017).

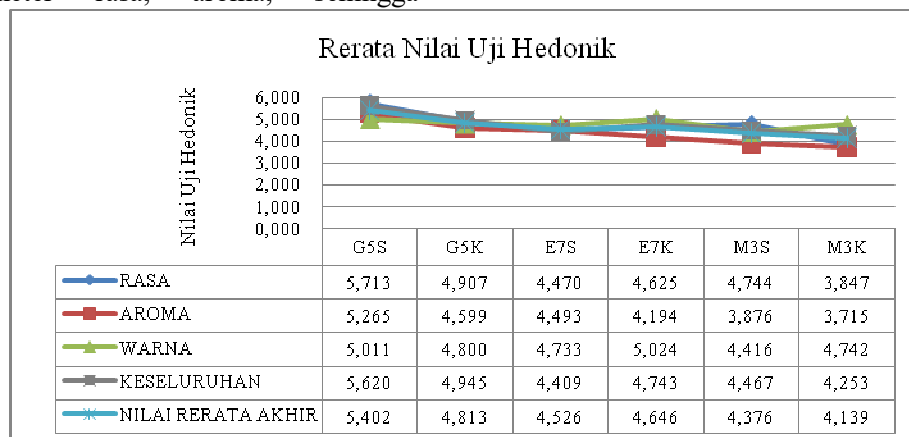
#### d. Nilai Keseluruhan dan Rerata Nilai Keseluruhan



**Gambar 5.** Diagram Nilai Uji Hedonik Terhadap Keseluruhan dari Sirup Jahe

Dari nilai keseluruhan tersebut, dilakukan rerata bersamaan dengan parameter rasa, aroma, sehingga

diperoleh nilai rerata uji hedonik sebagai berikut:



**Gambar 6.** Diagram Rerata Nilai Uji Hedonik

Data hasil uji hedonik kemudian dikonversikan ke tingkatan nilai uji hedonik

dan diperoleh nilai tingkat kesukaan yang disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Rerata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Sirup Jahe

Kode Sampel	Parameter				Nilai Rerata Akhir
	Rasa	Aroma	Warna	Keseluruhan	

G5S	suka	agak suka	agak suka	Suka	agak suka
G5K	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka
E7S	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka
E7K	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka
M3S	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka
M3K	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka	agak suka

Rerata nilai akhir dari seluruh parameter menunjukkan bahwa sirup jahe dari jahe gajah segar memiliki nilai uji hedonik tertinggi yaitu sebesar 5,402 dan sirup jahe dari jahe merah kering memiliki nilai uji hedonik terendah, yaitu sebesar 4,139. Pada penilaian secara keseluruhan tersebut terdapat beberapa faktor yang turut serta mempengaruhi penilaian panelis terhadap kualitas dari sirup jahe.

Berdasarkan nilai uji hedonik keseluruhan, panelis menyukai sirup jahe dari jahe gajah segar dikarenakan memiliki rasa yang tidak terlalu pedas dan menyengat serta aromanya yang harum. Sirup dari jahe gajah kering dan jahe emprit kering agak disukai oleh panelis karena tidak terlalu pedas tetapi memiliki sedikit rasa pahit dan sirup dari jahe emprit kering memiliki rasa agak pedas dan warna yang menarik. Panelis agak tidak suka pada sirup dari jahe emprit segar dan jahe merah karena rasanya yang terlalu pedas dan pahit, serta aromanya yang menyengat dan mirip jamu. Hasil rerata akhir menunjukkan bahwa panelis agak suka pada sirup dari jahe gajah dan jahe emprit segar maupun kering, karena kualitas rasa, aroma, dan warna sirup dari jahe gajah dan emprit masih terasa normal untuk digunakan sebagai minuman, dibanding jahe merah yang terasa seperti jamu.

Rasa, aroma, dan warna yang terdapat pada sirup jahe selain disebabkan oleh jahe juga disebabkan karena penambahan bahan baku lain sehingga mempengaruhi kualitas rasa,

aroma, dan warna dari sirup. Jahe sebagai bahan baku utama sangat berpengaruh karena mengandung komponen minyak atsiri dan oleoresin, yang dihasilkan ketika musim panas (Ravindra dan Babu, 2005), sehingga untuk mendapatkan kadar komponen jahe yang optimal diperlukan pemanenan pada usia panen dan perlakuan pasca panen yang tepat.

Kondisi tanah pada saat penanaman jahe juga berpengaruh terhadap kandungan zat aktif oleoresin pada jahe, khususnya komponen gingerol yang memberi citarasa pedas pada jahe. Penanaman pada kondisi pH tanah yang cenderung asam menyebabkan penurunan kadar gingerol. Selain itu, proses penyimpanan di suhu 30°C, menyebabkan gingerol mengalami dehidrasi menjadi shogaol (Sugiarti, dkk., 2011).

Proses pengolahan juga berpengaruh terhadap kualitas rasa, aroma, dan warna dari jahe. Penelitian dari Anam (2010) menyatakan bahwa, penggunaan pelarut etanol 70% pada suhu ekstraksi 40°C dalam waktu 3 jam menghasilkan rendemen oleoresin dan minyak atsiri yang paling tinggi. Pada penelitian yang dilaksanakan, ekstraksi menggunakan pelarut air pada suhu 90°C selama 3 menit dan direndaman selama 4 jam. Penghalusan jahe segar menggunakan blender juga berpengaruh terhadap kualitas sirup jahe, karena menyebabkan ekstrak menjadi berbentuk seperti gel saat dilakukan pendinginan, karena pelarut kesulitan dalam menembus partikel-partikel zat pada jahe, sehingga



proses ekstraksi tidak berjalan maksimal. Semakin lama perendaman jahe dalam bentuk partikel kecil, maka kandungan zat aktif yang dihasilkan semakin tinggi (Fakhrudin, dkk., 2015). Proses penyimpanan rimpang jahe selama lebih dari 6 (enam) bulan dalam kondisi yang panas juga menyebabkan penurunan kadar zat aktif (Melati dan Rusmin, 2018).

Penggunaan sukrosa dan kayu manis sebagai bahan baku tambahan berpengaruh dalam meningkatkan cita rasa dan aroma, sehingga sirup jahe memiliki rasa dan aroma manis. Selain itu, penambahan sukrosa membuat sirup jahe menjadi lebih kental dan menyebabkan warna coklat pada sirup jahe semakin kuat, karena reaksi pencoklatan pada proses pengolahan (Tranggono, dkk., 1990). Penambahan kayu manis yang mengandung sinamilaldehid dan eugenol berperan dalam pengawetan sirup tetapi juga berpengaruh terhadap timbulnya rasa manis dan aroma khas kayu manis pada sirup jahe (Robinson, 1995). Selain itu, sinamilaldehid juga mampu memberi warna kuning kecoklatan pada sirup jahe (Anggraini, 2015).

Penambahan CMC sebagai pengental diharapkan mampu menambah homogenitas dari sirup, sehingga tidak terjadi pemisahan antara ekstrak padat dengan larutan pada saat penyimpanan. Berdasarkan penelitian Pujokaroni dan Marwati (2014), nilai uji hedonik tertinggi adalah penggunaan CMC sebesar 0,6 gram/liter. Akan tetapi, penggunaan tersebut masih belum efektif, karena pada saat penyimpanan masih terdapat endapan, sehingga saat akan digunakan perlu dilakukan pengocokan terlebih dahulu untuk menstabilkan homogenitasnya.

#### IV. KESIMPULAN

Penggunaan varietas jahe gajah dan bahan baku segar lebih disukai oleh

panelis konsumen dengan hasil rerata akhir uji hedonik sebesar 5,402, karena rasanya yang tidak terlalu pedas dan pahit, serta memiliki aroma yang harum dan tidak menyengat. Perbedaan nilai uji hedonik pada setiap sampel jahe tersebut disebabkan karena perbedaan kandungan dan kadar kandungan zat aktif dari masing-masing jahe, khususnya minyak atsiri dan oleoresin, sehingga berpengaruh terhadap kualitas rasa, aroma, dan warna dari sirup jahe.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anam, C. 2010. Ekstraksi Oleoresin Jahe (*Zingiber officinale*) Kajian dari Ukuran Bahan, Pelarut, Waktu dan Suhu. *Jurnal Pertanian MAPETA* 12(2): 101-110.
- Anggraini, D.T., W. Prihanta., dan E. Purwati. 2015. Penggunaan Ekstrak Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Terhadap Kualitas Minuman *Nata de Coco*. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS*, Solo. hal. 915-921.
- Anggraito, Y.U., R. Susanti., R.S. Iswari., A. Yuniastuti., Lisdiana., N. WH., N.A. Habibah., dan S. H. Bintari. 2018. *Metabolit Sekunder pada Tanaman: Aplikasi dan Produksi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Endarini, L.H. 2016. *Farmakognisi dan Fitokimia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Fakhrudin, M.I., C. Anam., dan M.A.M. Andriani. 2015. Karakteristik Oleoresin Jahe Berdasarkan Ukuran dan Lama Perendaman Serbuk Jahe dalam Etanol. *Jurnal Biofarmasi* 13(1): 25-33.
- Farrel R., T. Aulawi., dan A. Darmawi. 2020. Analisis Mutu Simplisia Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) dengan Suhu Pengeringan yang Berbeda. *Jurnal Pertanian Tropik* 7(1): 136-143.

- Fathona, D. 2011. Kandungan Gingerol dan Shogaol, Intensitas Kepedasan dan Penerimaan Panelis Terhadap Oleoresin Jahe Gajah (*Zingiber officinale* var. *roscoe*), Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. *amarum*), dan Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Firdausni F., dan K. Kamsina. 2018. Pengaruh Pemakaian Jahe Emprit dan Jahe Merah Terhadap Karakteristik Fisik, Total Fenol, dan Kandungan Gingerol, Shogaol Ting-Ting Jahe (*Zingiber officinale*). *Jurnal Litbang Industri* 8(2): 61-66.
- Fitri, E., N. Harun., dan V.S. Johan. 2017. Konsentrasi Gula dan Sari Buah Terhadap Kualitas Sirup Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *JOM Faperta UR* 4(1): 1-13.
- Friska, M., dan B.S. Daryono. 2017. Derajat Ploidi Jahe Merah (*Zingiber officinale* Roxb. var. *rubrum* Rosc.) Hasil Induksi dengan Kolkisin. *Jurnal Biogenesis* 5(1): 49-54.
- Infoagribisnis.com. 2017. *Sukses Budidaya Jahe*. Yogyakarta: Oryza.
- Januwati, M., N. Heryana., dan H.T. Luntungan. 2000. Pertumbuhan dan produksi jahe gajah (*Zingiber officinale* var. *officinale* Rosc.) sebagai tanaman sela diantara tegakan pohon kelapa (*Cocos nucifera* L.). *Jurnal Ilmiah Habitat* 2(3): 65-70 (*Abstr.*).
- Kardinan, A., dan A. Ruhnayat. 2003. *Budidaya Tanaman Obat secara Organik*. Tangerang: PT AgroMedia Pustaka.
- Melati, dan D. Rusmin. 2018. Pengaruh Perlakuan Penyimpanan Terhadap Viabilitas Rimpang Jahe Putih Kecil. *Jurnal Agronida* 4(1): 37-44.
- Murtie, A. 2015. *Sehat dengan Jamu Gendong Khas Jawa*. Klaten: Cable Book.
- Pebiningrum, A., dan J. Kusnadi. 2017. Pengaruh Varietas Jahe (*Zingiber officinale*) dan Penambahan Madu Terhadap Aktivitas Antioksidan Minuman Fermentasi Kombucha Jahe. *Journal of Food and Life Sciences (JFLS)* 1(2): 33-42.
- Pujilestari, T., dan N. Lestari. 2009. Analisis Senyawa Kimia pada Tiga Jenis Jahe dan Penggunaannya Untuk Keperluan Industri. *Jurnal Riset Teknologi Industri* 3(6): 32-38.
- Pujokaroni, A.S., dan Marwati. 2014. Pengaruh Varietas Jahe (*Zingiber officinale* Roxb) dan Konsentrasi Carboxy Methyl Celulosa Terhadap Sifat Kimia, Fisik dan Sensoris Sirup Jahe. *Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Mulawarman* 9(2): 70-74.
- Purnomo, H., F. Jaya., dan S.B. Widjanarko. 2010. The Effects of Type and Time of Thermal Processing on Ginger (*Zingiber officinale* Roscoe) Rhizome Antioxidant Compounds and Its Quality. *International Food Research Journal* 17: 335-347.
- Putri, A.R., M.S. Poku., S. Yani., dan L. Wiyani. 2016. Pengaruh Suhu Terhadap Karakteristik Oleoresin Pada Ekstraksi Jahe. *Journal Of Chemical Process Engineering* 2(1): 23-29.
- Rahayu, D.A., dan E. D. Nugroho. 2015. *Biologi Molekuler dalam Perspektif Konservasi*. Yogyakarta: Plantaxia.
- Ravindra, P.N., dan K.N. Babu. 2005. *Ginger : The Genus Zingiber*. New York: CRC Press.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi* (terj.). Bandung: ITB.
- Sastroamidjojo, S.A. 2001. *Obat Asli Indonesia*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Setyaningrum, H.C., dan C. Saparinto. 2017. *Jahe*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Setyawan, B. 2015. *Peluang Usaha Budidaya Jahe*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Statistik Pertanian. 2018. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.

- Sugiarti, L., A. Suwandi., dan A. Syawaalz. 2011. Gingerol pada Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale*, Roscoe) dengan Metode Perkolasi Termodifikasi Basa. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa* 1(2): 156 – 165.
- Tranggono, Sutardi., Haryadi., Suparmo., A. Murdiati., S. Sudarmadji., K. Rahayu., S. Naruki., dan M. Astuti. 1990. *Bahan Tambahan Pangan (Food Additives)*. Yogyakarta: PAU Pangan dan Gizi UGM.