

# Proses Penginstanan Temu Lawak, Kunyit Putih dan Jahe Merah serta Pengaruhnya terhadap Kadar Antioksidan dan Daya Terimanya

## *The Processing of Instant Product of Wild Ginger, White Turmeric and Red Ginger and Its Effect on The Antioxidant Activity*

Oleh :

Patoni A. Gafar<sup>1)</sup> dan Lancy Maurina<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Balai Riset dan Standardiasi Industri Palembang

<sup>2)</sup>Balai Riset dan Standardiasi Industri Banda Aceh

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah proses penginstanan temu lawak (*Curcuma xanthorrhiza*), kunyit putih (*Curcuma zedoaria*) dan jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc.) mempunyai pengaruh terhadap daya antioksidan yang dihasilkan. Perlakuan pada penelitian berupa jenis bahan sumber antioksidan alami temu lawak, kunyit putih dan jahe merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk olahan instan dari temu lawak, kunyit putih dan jahe merah dapat menurunkan aktivitas antioksidan dengan *trend* yang berbeda. Aktivitas antioksidan non instan dari temu lawak, kunyit putih dan jahe merah masing-masing 87,0 ppm, 110,0 ppm dan 159,1 ppm. Produk olahan instan dari temu lawak, kunyit putih dan jahe merah memberikan hasil aktivitas antioksidan masing-masing sebesar 54,4 ppm, 41,2 ppm dan 45,9 ppm. Penurunan aktivitas antioksidan temu lawak lebih kecil dari pada penurunan aktivitas antioksidan kunyit putih dan jahe merah.

Kata kunci : temu lawak, kunyit putih, jahe merah, penginstanan

### Abstract

*The purpose of this research was to know that instantly process on wild ginger, white turmeric and red ginger had the effect on the antioxidant activity. The treatment of the research were the kind of natural antioxidant sources, they were wild ginger, white turmeric and red ginger. The result showed that non instant product of wild ginger, white turmeric and red ginger have 87,0 ppm, 110,0 ppm and 159 ,1 ppm respectively, whereas instant product of wild ginger, white turmeric and red ginger have 54,4 ppm, 41,2 ppm and 45,9 ppm respectively. The decreasing of antioxidant activity of wild ginger was less than antioxidant activity of red ginger.*

*Keywords : wild ginger, white trumeric, intantly process, antioxidant content*

### Pendahuluan

Temu lawak (*Curcuma xanthorrhiza*) banyak ditemukan di hutan-hutan daerah tropis. Rimpang temu lawak sejak lama dikenal sebagai bahan ramuan obat seperti sakit limpa, sakit ginjal dan mag. Kandungan kimia daging rimpang temu lawak berupa kurkumin, fellandrian, turmerol, kamper dan glukosida.

Kunyit putih (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe.) merupakan herba setahun. Rimpangnya mengandung zat warna kuning kurkumin (diarilheptanoid) yang terdiri dari kurkuminoid A, kurkuminoid B dan kurkumemonon

0, disamping minyak atsiri seperti turunan guaian, turunan germakran dan asam-4-metoksi sinamat (bersifat fungistatik). Kegunaan kunyit putih untuk obat kudis, radang kulit, pencuci darah dan perut kembung.

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) mengandung berbagai komponen yang bermanfaat seperti enzim protease dan lipase, yang membantu tubuh mencerna dan menyerap makanan yang mengandung protein dan lemak. Jahe sekurangnya mengandung 19 komponen aktif yang berguna bagi tubuh, yang paling utama adalah gingerol yang bersifat antikoagulan, yaitu mencegah penggumpalan darah atau mencegah tersumbatnya pembuluh darah. Oleoresin adalah salah satu senyawa kandungan jahe yang biasa diambil dan merupakan penyebab rasa pedas serta pahit pada rimpang jahe. Minyak atsiri atau eteris juga terkandung dalam rimpang jahe, jahe kering mengandung 1-3% minyak atsiri. Komponen utama minyak jahe adalah zingiberen dan zingiberol. Kandungan kimia jahe dan jahe kering dapat dilihat dapat dilihat pada Tabel 1.

Produk instan dari temu lawak, kunyit putih dan jahe merah merupakan produk olahan dari rimpang temu lawak, kunyit putih dan jahe merah, produk-produk ini langsung dapat diseduh dengan air sebagai minuman penyegar. Produk-produk instan tersebut dapat diolah dengan mengekstraksi rimpangnya dengan menggunakan pelarut air, kemudian ditambahkan gula pasir lalu dipanaskan sampai mengental, sehingga terbentuk kristal secara spontan ketika didinginkan. Gula pasir sebagai bahan pengisi juga berfungsi untuk memberikan rasa manis, mempercepat proses kristalisasi dan sebagai bahan pengawet pada produk instan.

Tabel 1. Kandungan kimia jahe tiap 100 gram

| Komponen        | Jumlah     |             |
|-----------------|------------|-------------|
|                 | Jahe segar | Jahe kering |
| Energy (KJ)     | 184,0      | 1424,0      |
| Protein (g)     | 1,5        | 9,1         |
| Lemak (g)       | 1,0        | 6,0         |
| Karbohidrat (g) | 10,1       | 70,8        |
| Kalsium (mg)    | 21         | 116         |
| Phospat (mg)    | 39         | 148         |
| Besi (mg)       | 4,3        | 12          |
| Vitamin A (SI)  | 30         | 147         |
| Thiamin (mg)    | 0,02       | -           |
| Niasin (mg)     | 0,8        | 5           |
| Vitamin C (mg)  | 4          | -           |
| Serat kasar (g) | 7,53       | 5,9         |
| Total abu (g)   | 3,70       | 4,8         |
| Magnesium (mg)  | -          | 184         |
| Natrium (mg)    | 6,0        | 32          |
| Kalium (mg)     | 57,0       | 1342        |
| Seng (mg)       | -          | 5           |

Sumber : Gafar dan Maurina (2018)

### Metode Penelitian

#### Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi rimpang temu lawak, kunyit putih, jahe merah, dan gula pasir.

#### Peralatan

Peralatan yang digunakan untuk melaksanakan penelitian terdiri dari pisau stainless steel, wadah/baskom, timbangan, wajan, kompor, blender, saringan dan kemasan.

#### Metode

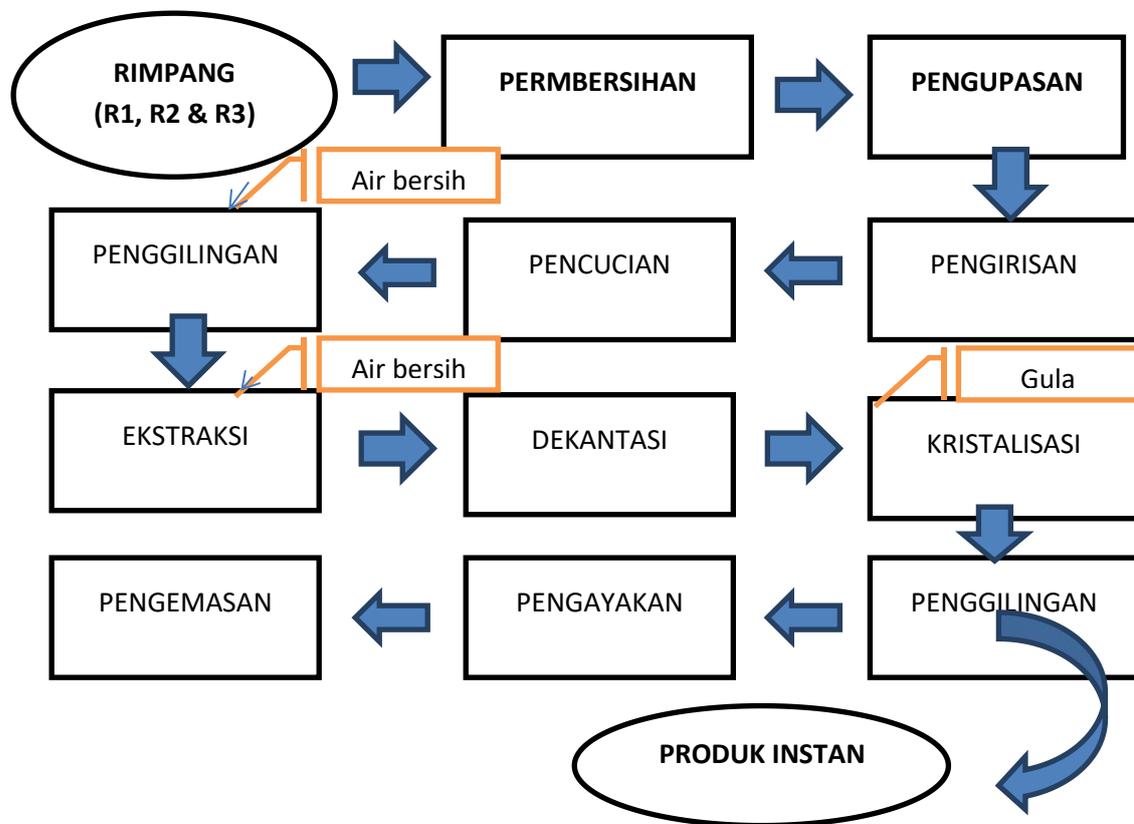
Pada pembuatan produk instan dari temu lawak, kunyit putih dan jahe merah digunakan formula (sari rimpang banding gula 2:1 atau 1000 ml sari jahe : 500 g gula), dengan perlakuan berupa jenis rimpang, yaitu :

R1 = Temu lawak (R1)

R2 = Kunyit putih (R2)

R3 = Jahe merah (R3)

Bagan proses pembuatan jahe instan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan proses pembuatan produk instan temu lawak, kunyit putih dan jahe merah

#### Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 kali ulangan.

Model matematis dari rancangan yang digunakan sebagai berikut :

$$Y_{i,r} = \mu + R_i + \epsilon_{i,r}$$

dimana :

$Y_{i,r}$  = respons taraf ke  $i$  faktor  $R$  pada ulangan ke  $r$

$\mu$  = nilai tengah umum

$R_i$  = pengaruh sebenarnya dari taraf ke  $i$  faktor  $R$

$\epsilon_{i,r}$  = pengaruh galat dari faktor  $R$  taraf ke  $i$  pada ulangan ke  $r$ .

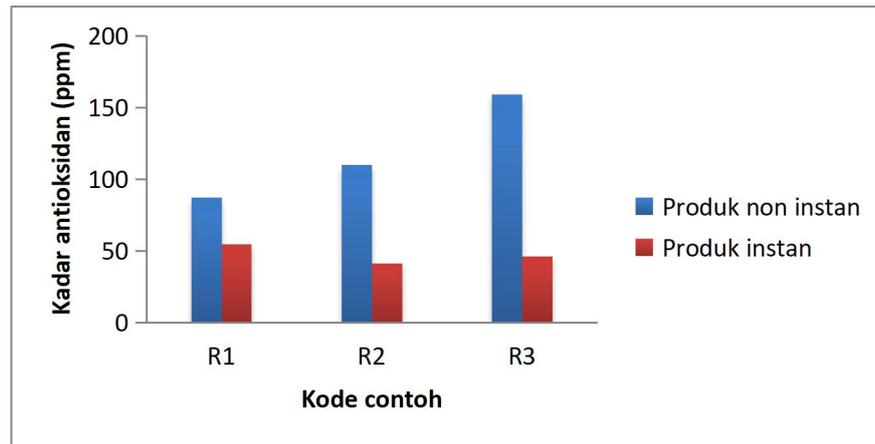
### Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah daya/aktivitas antioksidan dinyatakan dalam ppm dan uji organoleptik (skala hedonik).

### Hasil dan Pembahasan

#### Daya/aktivitas antioksidan

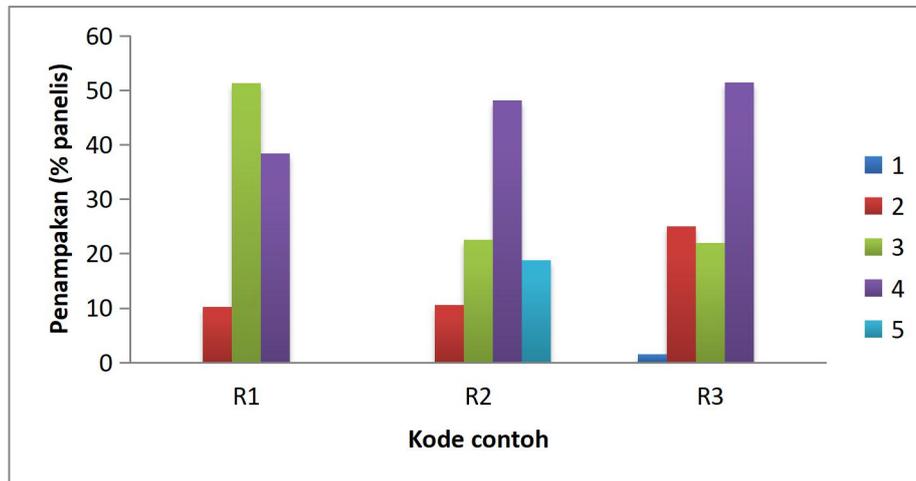
Gambar 2 menunjukkan bahwa proses penginstanan dapat menurunkan daya/aktivitas antioksidan dari temu lawak, kunyit putih dan jahe merah. Penurunan yang terbesar didapatkan pada jahe merah, diikuti oleh kunyit putih dan penurunan terendah terjadi pada temu lawak.



Gambar 2. Histogram hasil pengujian daya antioksidan produk instan temu lawak, kunyit putih dan jahe merah

#### Penampakan

Hasil uji organoleptik terhadap penampakan produk instan temu lawak, kunyit putih dan jahe merah dapat dilihat pada Gambar 2.



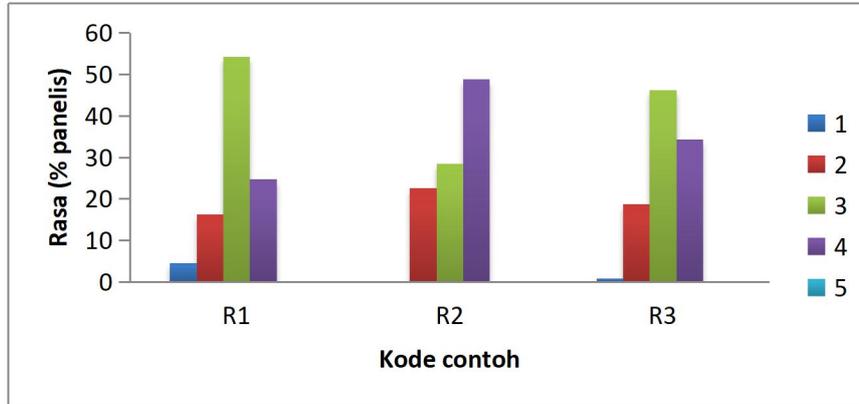
Gambar 2. Uji Penampakan

Pada Gambar 2 terlihat bahwa untuk produk temu lawak dan kunyit putih instan tidak ada panelis yang memberikan skor/nilai 1 (sangat tidak suka) terhadap contoh, sementara untuk instan jahe terdapat 1,5% panelis menyatakan sangat tidak suka. Namun demikian terdapat produk yang sangat disukai panelis yaitu pada kunyit putih sebanyak 18,77% panelis, persentase tertinggi pada produk R1 atau temu lawak (51,39%) dengan katagori nilai 3 (suka) sedangkan untuk katagori nilai 5 (sangat suka) hanya diberikan kepada produk R2 sebesar 18,77%.

Dari pengujian penampakan ternyata bahwa produk R2 yaitu produk instan dari kunyit putih merupakan produk yang sangat disukai.

### Rasa

Gambar 3 menunjukkan hasil uji organoleptik rasa produk instan dari temu lawak, kunyit putih dan jahe merah.

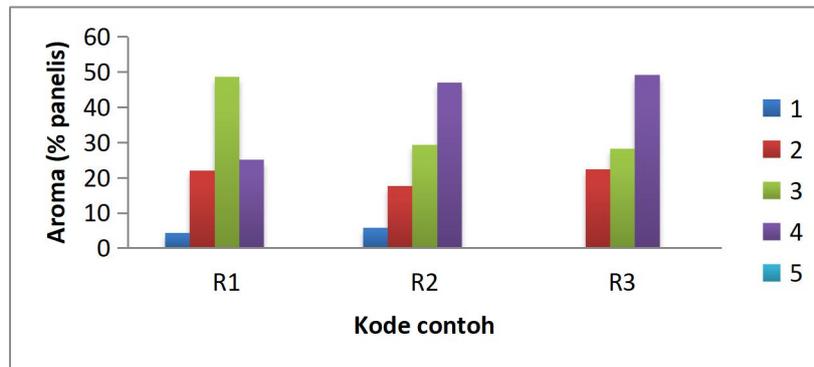


Gambar 3. Uji Rasa

Hasil uji organoleptik (Gambar 3) menunjukkan bahwa penilaian seluruh panelis terhadap rasa dari ketiga produk tidak ada satupun yang menyatakan sangat suka (skor nilai 5). Yang menyatakan suka (skor 4) persentase terbesar pada produk R2 atau kunyit putih (48,82%). Dari hasil pengujian rasa terdapat panelis yang menyatakan sangat tidak suka yaitu pada produk R1 (temu lawak) dan R3 (jahe merah) dengan persentase masing-masing yaitu 4,55% dan 0,88%, sedangkan untuk produk R2 (kunyit putih) tidak terdapat panelis yang menyatakan sangat tidak suka.

### Aroma

Gambar 4 memperlihatkan hasil uji organoleptik aroma pada produk instan temu lawak (R1), kunyit putih (R2) dan jahe merah (R3).



Gambar 4. Uji aroma

Gambar 4 menunjukkan bahwa tidak ada panelis yang menyatakan paling suka (skor nilai 5). Panelis paling banyak yang menyatakan suka (skor nilai 4) adalah terhadap produk R3 atau jahe merah (49,29%) diikuti oleh produk R2 (47,06%) dan terakhir R1 (25,08%). Panelis yang menyatakan tidak menyukai (skor nilai 1) produk R1 dan R2 masing-masing hanya sebanyak 4,33 % dan 5,88%.

### Kesimpulan

Citarasa produk olahan jahe instan dapat diperkaya dengan penambahan bahan pengisi madu dan susu skim, bahkan untuk penambahan susu skim dapat meningkatkan rendemen yang cukup signifikan. Hasil pengujian organoleptik dengan skala hedonik terbaik terhadap produk olahan jahe instan yang dilakukan terhadap 17 orang panelis, untuk B1 dengan hasil 47,06% terhadap penampakan dan aroma, serta 58,82% menyatakan suka terhadap rasanya. Proses pengolahan jahe instan yang optimal yaitu dengan penambahan gula pasir, madu dan susu skim terhadap jumlah ekstrak jahe yang diolah adalah 50% gula pasir, 5% madu dan 5% susu.

### Daftar Pustaka

- Yuniarti, T., (2008). *Ensiklopedia Tanaman Obat Tradisional*. Penerbit MedPress, Yogyakarta.
- Direktorat Gizi Depkes RI, (1981). *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Bhratara Karya Aksara, Jakarta.
- Gafar, P.A dan L. Maurina, (2018). Pengembangan Produk Jahe Instan Dengan Campuran Madu Dan Susu Skim, dalam *Prosiding Seminar Nasional Hasil Litbangyasa I Diselenggarakan Baristand Industri Palembang*
- Tjitrosomo, G., (2005). *Taksonomi Tumbuhan Obat-obatan*. Gadjahmada University Press, Yogyakarta.
- Sutrisno, K., (2007). Jahe, Rimpang dengan Sejuta Khasiat. <http://www.ebookpangan.com>, diakses tanggal 22 Oktober 2007.
- Badan Standarisasi Nasional. (1996). *Serbuk Minuman Tradisional SNI 01-4320-1996*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.